

ملزمة الرياضيات

للفف الخامس الابتدائي
2025_2024

اعداد الاستاذ : عبدالمهدي عبدالجليل هاشم
مديرية تربية ذي قار
قسم تربية النصر
مدرسة التفوق الابتدائية للبنين

تتضمن الملزمة حلول لكل فقرات الكتاب :

- الاختبار القبلي
- التأكد
- اتحدث
- احل
- افكر
- اكتب
- خطة حل المسألة
- مراجعة الفصل
- اختبار الفصل





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ
أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيِّ الْعَظِيمِ

اهداء

الى كل من علمني حرفاً في هذه الدنيا
الفانية الى روح أبي الزكية الطاهرة
الى روح أمي العزيزة الغالية الى
زوجتي و أبنائي الاعزاء الى من
تلقيت منهم المساعدة و النصح الى
جميع معلمي مادة الرياضيات في
العراق أهدي هذا العمل المتواضع
ونسأل الله ان يجعله علماً ينتفع به

الفصل الاول (الاعداد الكبيرة)

الاختبار القبلي

أكمل النمط وأصفه :

٣٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

١

تتناقص الاعداد بمقدار ١٠٠٠٠٠ في كل مرة

٩٠٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

٢

تتزايد الاعداد بمقدار ١٠٠٠٠٠٠ في كل مرة

اكتب القيمة المكانية للرقم باللون الاحمر فيما يلي :

١٠٠٠٠٠٠	١٨٠٠٢٣٣	٥	٩٠٠٠٠	٩٩٤٤٥٦	٤	٧٠٠٠	٢٧٨٩٨	٣
٩٠٠٠٠٠٠	٩٢٢٠٥٥١	٨	٨٠٠٠٠٠٠	٨٠٠٥٢٢٧	٧	٣٠٠٠٠٠	٦٣٢٢٠١٠	٦

اكتب العدد بالصورة التحليلية :

٥٠٠٠٠٠	+	٧٠٠٠٠	+	٧٠٠٠	+	١٠٠	+	٨٠	+	٨	= ٥٧٧١٨٨	٩		
٩٠٠٠٠٠٠	+	٩٠٠٠٠٠	+	٩٠٠٠٠	+	٢٠٠٠	+	٦٠٠	+	٦٠	+	٦	= ٩٩٩٢٦٦٦	١٠

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

٧٤٢٦٠١ سبعة واثنتان واربعون الفاً وستمئة وواحد

١١

٦٠٧٧٣٠٠ ستة ملايين وسبعة وسبعون الفاً و ثلاثمئة

١٢

أقارن بين الاعداد مستعملاً الرموز (= ، > ، <) :

٥٤٣٤١٠٢	>	٥٣٤٤١٠٢	١٤	٢٣٢٠١٦٦	<	٢٣٢٠١٦٦	١٣
٩١٢٩١١	>	١١٩٩١٢	١٦	١٠٨٠٤٠٩	<	١٠٨٠٩٠٤	١٥

١٧

أرتب الاعداد من الاصغر الى الاكبر : ٢٠٢٣٤٥ ، ٢٠٤٣٤٨ ، ٢٠٦٣٤٢

٢٠٦٣٤٢

٢٠٤٣٤٨

٢٠٢٣٤٥

..... ، ،

١٨

أرتب الاعداد من الاكبر الى الاصغر : ٨٧٧٠٠٢١ ، ٨٧٧٠٠٥١ ، ٩٧٧٠٠٣١

٨٧٧٠٠٢١

٨٧٧٠٠٥١

٩٧٧٠٠٣١

..... ، ،

أحوظ الاجابة الصحيحة :

١٩

العدد ٢٠٦٥٥١ مقرب الى اقرب مئة هو : ٢٠٧٠٠٠ ، ٢٠٦٥٠٠ ، ٢٠٦٦٠٠

٢٠٦٦٠٠

٢٠٦٥٠٠

٢٠٧٠٠٠

..... ، ،

٢٠

العدد ٩٠١٢٣٥٥ مقرب الى اقرب الف هو : ٩٠١٣٠٠٠ ، ٩٠١٢٠٠٠ ، ٩٠٢٢٠٠٠

٩٠٢٢٠٠٠

٩٠١٢٠٠٠

٩٠١٣٠٠٠

..... ، ،



الدرس ١ : الاعداد ضمن المليارات

أؤكد

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

١ ثلاثون مليوناً = ٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٢ أربعة وثمانون مليوناً = ٨٤ ٠٠٠ ٠٠٠

٣٠ = ثلاثون مليوناً ١

۵ = ۵ ملین

أكمل ما يلي :

٤. مليوناً = عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي ٤٠٠٠٠٠٠

٩٥ مليوناً = ٥ احدى الملايين و ٩ عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي ٩٥ ٠٠٠ ٠٠٠

٦. ٤٦٠ عشرات الملايين = مليار و مئة مليون

٧ أكمل النمط و أصفه :

9	8	7	6	5	4
---	---	---	---	---	---

تتزايد الاعداد بمقدار في كل مرة

تبعد الارض من الشمس نحو مئة وخمسين مليون كيلومتر .
اكتب هذه المسافة بالصورة الرقمية ، وبعشرات الملايين .



الصورة الرقمية للعدد مئة وخمسين مليوناً هي ١٥٠.٠٠٠.٠٠٠

المسافة بعشرات الملايين هي ١٥ عشرة ملايين

أتحدث

كيف أكتب ٢٠ مليارات بالصورة الرقمية ، و بمئات الملايين ؟

الحل : بالصورة الرقمية : ٢٠

بمئات الملايين : ٢٠٠ مئات الملايين

أكمل النمط و أصفه :

٩

٢٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٧٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

تتناقص الاعداد بمقدار ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ في كل مرة

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

١٠ ثلاث وعشرون مليوناً = ٢٣ ٠٠٠ ٠٠٠

١١ ستمئة مليون = ٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

١٢ ٨ مليار = ٨ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

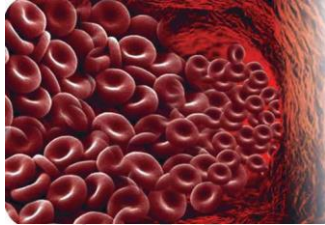
أكمل ما يلي :

١٣ ٤٠ مليوناً = ٤ عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي ٤٠ ٠٠٠ ٠٠٠

١٤ ٧٣ مليون = ٧ عشرات الملايين و ٣ ملايين ، الصورة الرقمية هي ٧٣ ٠٠٠ ٠٠٠

١٥ تسعة مليارات و ٤٠٠ مليون = ٩٤ مئة مليون

١٦ عدد كريات الدم الحمر في جسم الانسان نحو ثلاثين مليار كرية . اكتب عدد كريات الدم الحمر بالصورة الرقمية و بمئات الملايين .



الحل : الصورة الرقمية : ٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

مئات الملايين : ٢٠٠ مئات الملايين

افكر

تحد : أكمل ما يأتي :

١٧

أصغر بعشرين مليار	العدد	أكبر بعشرة مليارات
٠	٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٥٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٦٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

اكتشف الخطأ : كتب سعد العدد ٦٦٠ مليوناً على النحو الآتي :

٦٦٠ مليوناً = ٦٠٠ مئة مليون و ٦٠ عشرة ملايين و الصورة الرقمية للعدد هي ٦٦٠٠٠٠٠٠٠ ،
اكتشف خطأ سعد وأصححه .

الحل : ٦٦٠ مليوناً = ٦ مئة مليون و ٦ عشرة ملايين و الصورة الرقمية للعدد هي ٦٦٠٠٠٠٠٠٠٠

أكتب

اكتب العدد خمسة مليارات و ٣٠٠ مليون بمئات الملايين بالصورة الرقمية

الحل :

خمس مليارات و ٣٠٠ مليون = ٥٣ بمئات الملايين و بالصورة الرقمية هو ٥٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠

الدرس ٢ : القيمة المكانية للأعداد ضمن المليارات

أتأكد

١ مساحة سطح الكرة الأرضية ٥١٠٠٧٢٠٠٠ كيلو متر مربع تقريباً . أمثل هذا العدد في جدول القيمة المكانية .

الحل :

الملايين			الآلاف			الوحدات		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
٥	١	٠	٠	٧	٢	٠	٠	٠

٢ عدد سكان الصين ١٣٣٩٧٢٤٨٥٢ نسمة في العام ٢٠١٠ . أمثل هذا العدد في جدول القيمة المكانية .

الحل :

الملايين			الآلاف			الوحدات		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
١	٣	٣	٩	٧	٢	٤	٨	٥

استعمل جدول القيمة المكانية التالي للإجابة عن الاسئلة من ٣ الى ٥

المليارات	الملايين			الالوف			الوحدات		
	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد
٩	٤	١	٠	٥	٨	٧	٠	٧	٢

القيمة المكانية للرقم ٨ هي ٨٠٠٠٠

٣

القيمة المكانية للرقم ٩ هي ٩٠٠٠٠٠٠٠٠

٤

العدد بالصورة التحليلية = ٢٠٠٠٠ + ٧٠٠٠ + ٠ + ٧٠٠٠ + ٨٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠

٥

٠ + ١٠٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠

اكتب العدد بالصورة الرقمية :

٢٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٠ + ٣٠٠ + ٠ + ٢ = ٤٢١٤٠٣٠٢

٦

٠ + ١٠٠ + ٨٠٠ + ٨٠٠٠ + ٠ + ٥٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠ + ٠ + ٦٠٠٠٠٠٠٠ = ٦٠٧٥٠٨٨١٠

٧



تنتج محطة لتنقية مياه الشرب ٥٤١٤٧٢٠٩٦ لتراً من الماء

الصالح للشرب في الشهر .

القيمة المكانية للرقم ٤ في المرتبة الكبرى تساوي مرة

من القيمة المكانية للرقم ٤ في المرتبة الصغرى .

٨

الحل : مرتبة الرقم ٤ في المرتبة الصغرى هي مئات الالوف و مرتبة الرقم ٤ في المرتبة الكبرى هي عشرات الملايين
اذن القيمة المكانية للرقم ٤ في المرتبة الكبرى = ١٠٠ مرة من القيمة المكانية في المرتبة الصغرى

اكمل الجدول :

٩

العدد بالصورة اللفظية	العدد بالصورة الرقمية
ثلاثمئة وخمسة ملايين و مئتان وتسعون ألفاً و سبعون	٣٠٥٢٩٠٠٧٠
تسعمئة وواحد وستون ملايين و اربع واربعون ألفاً و اربعمئة و خمسة	٩٦١٠٤٤٤٠٥

كيف أعدد القيمة المكانية للرقم ٣ في العدد ٤٣٢ ١١٩ ٠٩٦ ؟

الحل : عن طريق التمثيل للعدد في جدول القيمة المكانية

الوحدات			الآلاف			الملايين		
احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات
٦	٩	٠	٩	١	١	٢	٣	٤

اذن القيمة المكانية للرقم ٣ في العدد هي ٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠

أحل

استعمل جدول القيمة المكانية التالي للإجابة عن الاسئلة من ١٠ الى ١٣ .

الوحدات			الآلاف			الملايين			المليارات	
احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات
٢	٢	٠	٤	٣	٠	٨	١	٩	٨	٥

١٠ القيمة المكانية للرقم ١ هي ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ القيمة المكانية للرقم ٥ هي ٥٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١١

١٢ القيمة المكانية للرقم ٨ في مرتبة اعداد المليارات تساوي ١٠٠٠ مرة من القيمة المكانية للرقم ٨ في مرتبة اعداد الملايين .

١٣ العدد بالصورة التحليلية = ٢ + ٢٠ + ٠ + ٤ ٠٠٠ + ٣٠ ٠٠٠ + ٠ =

..... + ٨ ٠٠٠ ٠٠٠ + ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٨ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٥٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
اكتب العدد بالصورة الرقمية :

١٤ = ١ + ٣٠٠ + ٧٠٠٠ + ٠ + ٩٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ٠ + ٦٠١٩٠٧ ٣٠١

١٥ = ٧ + ٦٠ + ٠ + ٦٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ + ٠ + ٠ + ٤٠٠٠٠٠٠ + ١٤٠٠ ٥٢٦ ٠٦٧

١٦ في احد مواسم حصاد الشعير ، تم حصاد ٥٢١ ٥٧٣ ٦٩٠ كغم من الشعير .
اكتب اسم مرتبة الرقم المكرر ، ثم أعدد قيمته المكانية .

أ (يقع الرقم ٥ في مرتبة ، وقيمته المكانية هي ٥٠٠ ٠٠٠ مئات الآلاف

ب (يقع الرقم ٥ في مرتبة ، وقيمته المكانية هي ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ مئات الملايين

ما أكبر عدد وما أصغر عدد يمكن كتابتها باستعمال البطاقات التالية وما مرتبة الرقم ٧ و قيمته المكانية في كل عدد منها ؟

٦ ٣ ٤ ٩ ٥ ٧ ٨ ٢ ١

٩٨٧ ٦٥٤ ٣٢١

أكبر عدد :

الرقم ٧ يقع في مرتبة **احاد الملايين** وقيمته المكانية **٧٠٠٠٠٠٠**

١٢٣ ٤٥٦ ٧٨٩

أصغر عدد :

الرقم ٧ يقع في مرتبة **مئات** وقيمته المكانية **٧٠٠**

حس عددي : ما العدد الذي يسبق ٣ مليار بواحد ؟

الحل : العدد هو ٢ ٩٩٩ ٩٩٩ ٩٩٩

اكتب مسألة عن القيمة المكانية للرقم ٥ في العدد ٦٢ ٥٣١ ٤٠٩

الحل :

اشترى محمد جهاز موبايل بسعر ٥٠٠٠٠٠٠ دينار
القيمة المكانية للرقم تساوي ٥٠٠٠٠٠ و يقع في مرتبة مئات الالوف



الدرس ٣ : تقريب الاعداد لأقرب مليون

أتأكد

أقرب العدد الى القيمة المكانية للرقم الذي باللون الاحمر :

٧٢١٣٦٤٠٠

..... \approx ٧٢١٣٦٤٢٥

٢

٤٣٠٠٠٠٠٠

..... \approx ٤٢٩٨٨٠٠١

١

أقرب العدد لأقرب مليون :

٣٣٠٥٠٠٠٠٠٠

..... \approx ٣٣٠٤٥١٥٨٠٨

٥

٥٨٢٠٠٠٠٠٠٠

..... \approx ٥٨١٥٨٢٠٣٩

٤

٧٣٠٠٠٠٠٠٠

..... \approx ٧٣٤٠٧٧٨٢

٣

أحوط الاجابة الصحيحة :

٦

العدد	العدد لأقرب مئة الف	العدد لأقرب مليون
٥٧٧ ٦٣٦ ٠٤١	٥٧٧ ٧٠٠ ٠٠٠ , ٥٧٧ ٦٠٠ ٠٠٠	٥٧٨ ٠٠٠ ٠٠٠ , ٥٧٧ ٠٠٠ ٠٠٠
٤ ١٠٥ ٤٤١ ١٠٧	٤ ١٠٥ ٥٠٠ ٠٠٠ , ٤ ١٠٥ ٤٠٠ ٠٠٠	٤ ١٠٦ ٠٠٠ ٠٠٠ , ٤ ١٠٥ ٠٠٠ ٠٠٠



مساحة قارة أوروبا عشرة ملايين ومئة وثمانون ألف كيلومتر مربع .
أقرب المساحة لأقرب مئة الف .

٧

الحل :

١٠ ٢٠٠ ٠٠٠ \approx ١٠ ١٨٠ ٠٠٠

يقطع الضوء مسافة ٢٩٩٧٩٢٤٥٨ كم في الثانية الواحدة . أقرب هذا العدد لأقرب مليون في الثانية الواحدة .

٨

الحل :

٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ \approx ٢٩٩ ٧٩٢ ٤٥٨

أتحدث

إذا كان عدد البطاريات التي ينتجها مصنع هو ٨٧٢٠٢٢٥٢ فهل من المعقول انه ينتج ٨٨ مليون بطارية تقريبا ؟
أفسر اجابتي .

الحل :

لمعرفة معقولة الاجابة نقوم بتقريب الانتاج الى اقرب مليون

٨٧ ٢٠٢ ٢٥٢ \approx ٨٧ ٠٠٠ ٠٠٠

لذا انتاج المعمل هو ٨٧ مليون تقريبا وليس ٨٨ مليون

أقرب العدد الى القيمة المكانية للرقم الذي باللون الاحمر :

$$\dots\dots\dots \approx 5617200$$

١٠

$$\dots\dots\dots \approx 741001$$

٩

$$\dots\dots\dots \approx 6008280295$$

١٢

$$\dots\dots\dots \approx 213460221$$

١١

أقرب العدد لأقرب مليون :

$$\dots\dots\dots \approx 616252234$$

١٤

$$\dots\dots\dots \approx 737262101$$

١٣

أحوط الاجابة الصحيحة :

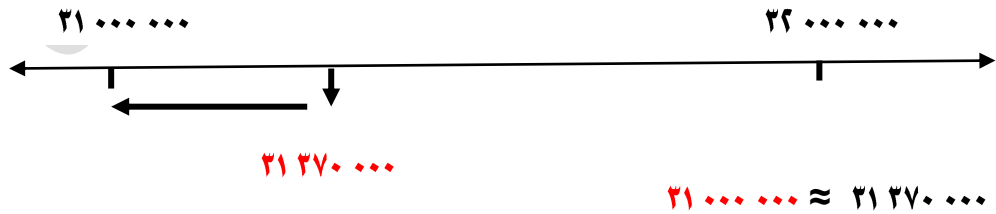
١٥

العدد	العدد لأقرب مئة الف	العدد لأقرب مليون
٤١٠ ٨٧٢ ٥٥١	٤١٠ ٨٠٠ ٠٠٠ ، ٤١٠ ٩٠٠ ٠٠٠	٤١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٤١١ ٠٠٠ ٠٠٠
٥٤ ٩٠٢ ٥٤٢ ٠٠٦	٥٤ ٩٠٢ ٦٠٠ ٠٠٠ ، ٥٤ ٩٠٢ ٥٠٠ ٠٠٠	٥٤ ٩٠٢ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٥٤ ٩٠٣ ٠٠٠ ٠٠٠

مساحة قارة أفريقيا ٣١٣٧٠٠٠٠ كيلومتر مربع .

اقرب المساحة لأقرب مليون كيلومتر مربع مستعملاً مستقيم الاعداد .

الحل :



أكتشف الخطأ : كتبت سعاد العدد أربعمئة واثنين وثلاثين مليوناً وخمسمئة ألف ومنتين واحد عشر مقرباً لأقرب مليون بالصورة الرقمية ٤٣٢ ٠٠٠ ٠٠٠ ، اكتشف خطأ سعاد وأصححه .

الحل :

$$٤٣٢ ٥٠٠ ٢١١ \approx ٤٣٢ ٠٠٠ ٠٠٠$$

نلاحظ ان مرتبة مئات الالوف هي ٥ ولهذا يتم اضافة ١ الى مرتبة احاد الملايين وخطأ سعاد انها لم تضيف ١ لمرتبة احاد الملايين

أكتب

اكتب : تقريب العدد ٢٩٩ ٥٣٠ ١٠٢ لأقرب مليون

الحل :

بما انه التقريب لأقرب مليون نلاحظ الرقم في مرتبة مئات الالوف وهو ٥ لهذا نقوم بإضافة ١ الى مرتبة احاد الملايين وعند الاضافة سوف يتم اعادة للتسمية في مراتب احاد الملايين و عشرات الملايين ومئات الملايين

$$٢٩٩ ٥٣٠ ١٠٢ \approx ٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠$$



قربت خديجة الاعداد في القائمة المجاورة لأقرب مئة الف
ثم رتبها تصاعدياً . اكتب هذا الترتيب .

٨٧٦٠٢٠٢
٤٥٦٠٠٢٠
٣٣١٠٠٠٩
٧٠٢٠٠٢١
٤٩٩٢٠٠٤

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ لدى خديجة قائمة فيها الاعداد التالية

(٨٧٦٠٢٠٢ ، ٤٥٦٠٠٢٠ ، ٣٣١٠٠٠٩ ، ٧٠٢٠٠٢١ ، ٤٩٩٢٠٠٤)

ما المطلوب في المسألة ؟ تقرب الاعداد في القائمة الى اقرب مئة الف ومن ثم ترتيبها تصاعدياً

أخطط :

اقرب الاعداد الى اقرب مئة الف وارتبها تصاعدياً واستخدم مستقيم الاعداد للتحقق من صحة الترتيب

أحل :

اقرب الاعداد الى مئة الف أولاً ومن ثم ارتبها تصاعدياً

$$٨٨٠٠٠٠٠ \approx ٨٧٦٠٢٠٢$$

$$٤٦٠٠٠٠٠ \approx ٤٥٦٠٠٢٠$$

$$٣٣٠٠٠٠٠ \approx ٣٣١٠٠٠٩$$

$$٧٠٠٠٠٠٠ \approx ٧٠٢٠٠٢١$$

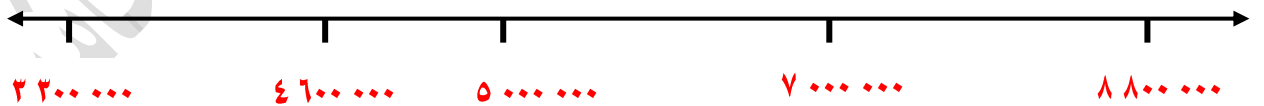
$$٥٠٠٠٠٠٠ \approx ٤٩٩٢٠٠٤$$

الترتيب التصاعدي هو

٨٨٠٠٠٠٠ ، ٧٠٠٠٠٠٠ ، ٥٠٠٠٠٠٠ ، ٤٦٠٠٠٠٠ ، ٣٣٠٠٠٠٠

أتحقق :

استعمل مستقيم الاعداد للتحقق من اجابتي .



لذا اجابتي صحيحة $٨٨٠٠٠٠٠ > ٧٠٠٠٠٠٠ > ٥٠٠٠٠٠٠ > ٤٦٠٠٠٠٠ > ٣٣٠٠٠٠٠$



عدد السكان لثلاث قارات مقرباً لأقرب مليون كما يلي :

أفريقيا : ٩٢٣ ٠٠٠ ٠٠٠

أمريكا الشمالية : ٥٣٩ ٠٠٠ ٠٠٠

أمريكا الجنوبية : ٣٨٢ ٠٠٠ ٠٠٠

أ) اكتب القيمة المكانية للرقم ٣ في كل عدد من هذه الاعداد .

ب) هل يمكنني القول ان عدد سكان افريقيا يساوي تقريبا عدد السكان في امريكا الشمالية

وامريكا الجنوبية معاً ؟ أفسر اجابتي .

أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ عدد السكان لثلاث قارات مقرباً لأقرب مليون كما يلي :

أفريقيا / ٩٢٣ ٠٠٠ ٠٠٠ ، أمريكا الشمالية / ٥٣٩ ٠٠٠ ٠٠٠ ، أمريكا الجنوبية / ٣٨٢ ٠٠٠ ٠٠٠ (

ما المطلوب في المسألة ؟

أ – اكتب القيمة المكانية للرقم ٣ في كل عدد من هذه الاعداد

ب – هل يمكنني القول ان عدد سكان افريقيا يساوي تقريبا عدد السكان في امريكا الشمالية وامريكا الجنوبية معاً

أخطط :

اولاً : نقوم بكتابة القيمة المكانية للرقم ٣ في كل عدد من الاعداد

ثانياً : للتأكد من عدد سكان افريقيا يساوي تقريبا عدد السكان في امريكا الشمالية و امريكا الجنوبية اقوم بجمع

عدد السكان في قارتي امريكا الشمالية و امريكا الجنوبية ومن ثم اقارنها مع عدد سكان افريقيا

أحل :

أ - اكتب قيمة الرقم ٣ في الاعداد

عدد سكان قارة افريقيا ٩٢٣ ٠٠٠ ٠٠٠ القيمة المكانية للرقم ٣ هي ٣ ٠٠٠ ٠٠٠

عدد سكان قارة امريكا الشمالية ٥٣٩ ٠٠٠ ٠٠٠ القيمة المكانية للرقم ٣ هي ٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠

عدد سكان قارة امريكا الجنوبية ٣٨٢ ٠٠٠ ٠٠٠ القيمة المكانية للرقم ٣ هي ٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

ب – نقوم بجمع عدد السكان في قارتي امريكا الشمالية و امريكا الجنوبية بعد التقريب لأقرب مئة مليون

واقارن الناتج مع عدد سكان قارة افريقيا بعد تقريبه لأقرب مئة مليون

$$٥٣٩ ٠٠٠ ٠٠٠ \approx ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ \quad ٣٨٢ ٠٠٠ ٠٠٠ \approx ٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠$$

$$٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠$$

عدد سكان قارة افريقيا بالتقريب لأقرب مئة مليون ٩٢٣ ٠٠٠ ٠٠٠ \approx ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

اذن عدد سكان قارة افريقيا يساوي تقريبا عدد السكان في قارتي امريكا الشمالية وامريكا الجنوبية معاً

أتحقق :

بما ان الاجابات مطابقة لمعطيات المسألة فالاجابة صحيحة



كانت ارباح احد المصارف العراقية في اربع سنوات متتالية كما يلي :
 السنة الاولى : ٧ ٤٦١ ٠٠٢ دينار
 السنة الثانية : ٦٩ ٢٨٠ ١١٠ دينار
 السنة الثالثة : ١٢ ٥١٦ ٦٠٠ دينار
 السنة الرابعة : ١١٨ ٠٢٣ ٠٥٠ دينار

أقرب الارباح في السنوات الاربع لأقرب مليون ، ثم ارتب الاعداد المقربة من الاكبر الى الاصغر .

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ كان ارباح احد المصارف العراقية في اربع سنوات متتالية كما يلي :
 (٧ ٤٦١ ٠٠٢ ، ٦٩ ٢٨٠ ١١٠ ، ١٢ ٥١٦ ٦٠٠ ، ١١٨ ٠٢٣ ٠٥٠)

ما المطلوب في المسألة ؟ اقرب الارباح لأقرب مليون ثم ارتبها من الاكبر الى الاصغر

أخطط :

اقرب الارباح الى اقرب مليون وارتبها تنازلياً واستخدم مستقيم الاعداد للتحقق من صحة الترتيب

أحل :

اقرب الارباح الى مليون اولاً ومن ثم ارتبها تنازلياً

$$٧٠٠٠٠٠٠ \approx ٧٤٦١٠٠٢$$

$$٦٩٠٠٠٠٠ \approx ٦٩٢٨٠١١٠$$

$$١٣٠٠٠٠٠ \approx ١٢٥١٦٦٠٠$$

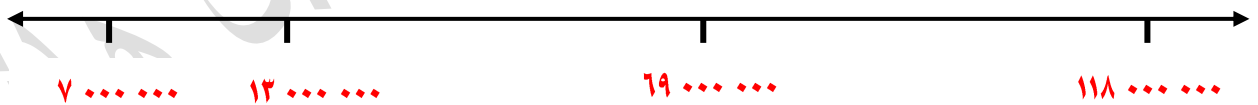
$$١١٨٠٠٠٠٠٠ \approx ١١٨٠٢٣٠٥٠$$

الترتيب التنازلي هو

$$١١٨٠٠٠٠٠٠ ، ٦٩٠٠٠٠٠٠ ، ١٣٠٠٠٠٠٠ ، ٧٠٠٠٠٠٠٠$$

اتحقق :

استعمل مستقيم الاعداد للتحقق من اجابتي .



$$١١٨٠٠٠٠٠٠ < ٦٩٠٠٠٠٠٠ < ١٣٠٠٠٠٠٠ < ٧٠٠٠٠٠٠٠ \text{ لذا اجابتي صحيحة}$$

تقريب العدد ٤٨١٠٦ ٧ لأقرب مليون هو ٨٠٠٠٠٠٠
اكتب جميع الارقام التي يمكن وضع احدها في ليكون التقريب صحيحاً . أفسر اجابتي .

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ تقريب العدد ٤٨١٠٦ ٧ لأقرب مليون هو ٨٠٠٠٠٠٠
ما المطلوب في المسألة ؟ اكتب جميع الارقام التي يمكن وضع احدها في ليكون التقريب صحيحاً

أخطئ :

اجد الارقام التي يمكن وضعها في المربع ليكون ناتج التقريب صحيح

أحل :

العدد ٤٨١٠٦ ٧ المرتبة المفقودة هي مئات الالوف ولدينا الرقم ٧ في مرتبة الملايين
ولتقريب العدد لأقرب مليون يجب ان نضع احد الارقام التالية في مرتبة مئات الالوف لكي يتم اضافة واحد الى
مرتبة الملايين بعد التقريب الارقام هي (٩ ، ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥)

اتحقق :

اقوم بوضع الارقام المختارة في فقرة احل واتحقق من ناتج التقريب

$$٨٠٠٠٠٠٠ \approx ٧٥٤٨١٠٦$$

$$٨٠٠٠٠٠٠ \approx ٧٦٤٨١٠٦$$

$$٨٠٠٠٠٠٠ \approx ٧٧٤٨١٠٦$$

$$٨٠٠٠٠٠٠ \approx ٧٨٤٨١٠٦$$

$$٨٠٠٠٠٠٠ \approx ٧٩٤٨١٠٦$$

لذا اجابتي صحيحة

أجد اكبر عدد واصغر عدد يمكن تقريبهما الى العدد ٨٢٠٠٠٠٠ . اشرح كيف عرفت

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ لدينا العدد ٨٢٠٠٠٠٠

ما المطلوب في المسألة ؟ اجد اكبر عدد واصغر عدد يمكن تقريبهما الى العدد ٨٢٠٠٠٠٠

أخطئ :

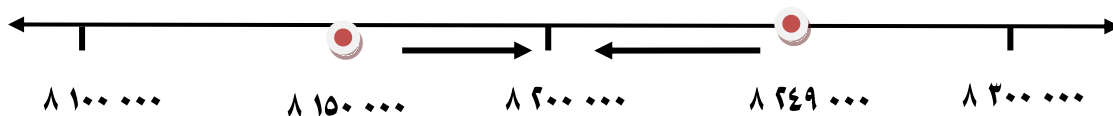
اجد العدد الاصغر و العدد الاكبر

أحل :

العدد الاصغر هو ٨١٥٠٠٠٠ حيث عند تقريبه لأقرب مئة الف يكون الناتج ٨٢٠٠٠٠٠

العدد الاكبر هو ٨٢٤٩٠٠٠ حيث عند تقريبه لأقرب مئة الف يكون الناتج ٨٢٠٠٠٠٠

اتحقق :



لذا اجابتي صحيحة

مراجعة الفصل

عشرات الملايين ، مئات الملايين ، المليار ، القيمة المكانية ، الصورة التحليلية ،

المفردات

الصورة الرقمية ، الصورة اللفظية ، التقريب

اكمل الجمل الآتية باستعمال المفردات في الجدول اعلاه :

- ١ العدد ٨٤ ٠٠٠ ٠٠٠ فيه الرقم ٨ في مرتبة عشرات الملايين
- ٢ للعدد ٧٩٥ ٠٢٨ هي ٨ + ٢٠ + ٠ + ٥٠٠٠ + ٩٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠ الصورة التحليلية
- ٣ للرقم ٤ في العدد ٢ ٥٤١ ٦٠٢ هي ٤٠٠٠٠ القيمة المكانية
- ٤ للعدد ١٢ ٦٥١ ٠٢٩ هي اثنا عشر مليوناً وستمئة واحد وخمسون ألفاً وتسعة وعشرون الصورة اللفظية
- ٥ العدد ٣٢١ ٨٩٠ لأقرب الف هو العدد ٣٢٢ ٠٠٠ تقريب

الدرس (١) الاعداد ضمن المليارات

تدريب ١ :

اكتب العدد بالصورة الرقمية :

- ٦ ٦٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٦٠ مليوناً
- ٧ ٨٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٨٠ مليوناً عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي
- ٨ ٣٤ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٣٤ مليوناً ٤ ملايين و ٣ عشرات ملايين ، الصورة الرقمية هي

تدريب ٢ :

اكمل ما يأتي :

- ٩ ٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٢٠ عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي
- ١٠ ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٩٠ عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي

اكمل ما يأتي :

١١ ٤٠ = مليون ، الصورة الرقمية هي
 ٤

١٢ ٧ مليارات و ٢٠٠ مليون = عشرات الملايين ٧٢٠

الدرس (٢) القيمة المكانية للأعداد ضمن المليارات

تدريب

استعمل جدول القيمة المكانية في الاجابة عن الاسئلة الاتية :

المليارات		الملايين			الآلاف			الوحدات		
عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
٢	٨	٣	٤	٩	٥	١	٧	٠	٢	٠

١٣ القيمة المكانية للرقم ٥ هي : ٥٠٠٠٠

١٤ القيمة المكانية للرقم ٨ هي : 

١٥ العدد بالصورة التحليلية = $+ ٢٠ + ٠ + ٧ + ١٠ + ٥ + ٩ + ٤٠$

تدریب ۶ :

اكتب اسم مرتبة الرقم باللون الاحمر ، ثم أحدد قيمته المكانية :

١٦ الرقم ٧٠١٤٢٢٠٦٨١ يقع في مرتبة عشرات الملايين وقيمتها المكانية ١٠٠٠٠٠٠

١٧

٣٢٠٧٠٩١٩٥ الرقم يقع في مرتبة احاد المليارات وقيمته المكانية ٣٠٠٠٠٠٠٠٠

الدرس (٣) تقريب الاعداد لأقرب مليون

تدریب :

أقرب العدد لأقرب مليون :

$\sqrt{21} \dots \dots \approx \sqrt{2} \cdot 11 \cdot 1.5 \quad 20$ $\sum \dots \dots \approx \sum 17 \cdot 0.1 \quad 18$

$$\begin{array}{r} 010 \dots \dots \\ \hline \approx 010.30.57 \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{51} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 32 \dots \dots \\ \hline \approx 33.875 \dots \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{19} \end{array}$$

اختبار الفصل

أكتب العدد بعشرات و بمئات الملايين و بالصورة الرقمية :

١ ٩٠ مليوناً = عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي $90.000.000$

٢ ثلاثمئة مليون = مئات الملايين ، الصورة الرقمية هي $300.000.000$

٣ ٨٠٠ مليون = مئات الملايين = عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي $800.000.000$

٤ ٦٠ ملياراً = مئات الملايين = عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي $60.000.000.000$

أكمل ما يلي :

٥ ٩٣ مليون = احاد الملايين و عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي $93.000.000$

٦ مليوناً = ٣ عشرات الملايين و ٧ مئات الملايين ، الصورة الرقمية هي $730.000.000$

٧ ٥٩٠ عشرات الملايين = مئة مليون و مليارات ، الصورة الرقمية هي $590.000.000$

٨ ٥٠٠ مليوناً = مئة مليون = عشرة ملايين ، الصورة الرقمية هي $500.000.000$

٩ ٤٥٠ مليوناً = مئة مليون و عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي $450.000.000$

١٠ كان وارد أحد المحال التجارية للذهب في يوم الخميس تسعين مليون دينار ٠ كم عشرة ملايين في

هذا العدد ؟ وكم مئة الف فيه ؟

تسعون مليوناً = عشرات الملايين 9

تسعون مليوناً = مئة الف 900

استعمل جدول القيمة المكانية لأكتب العدد بالصورة التحليلية :

المليارات		الملايين			الالوف			الوحدات		
عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد
٣	٦	٠	٢	٧	٠	٥	٤	٠	٣	٠

القيمة المكانية للرقم ٢ هي $20.000.000$

القيمة المكانية للرقم ٦ هي $60.000.000$

العدد بالصورة التحليلية = $٠ + ٣٠ + ٠ + ٤٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٠ + ٧٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٠$

$$٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠$$

يبين الجدول التالي بُعد بعض الكواكب عن الشمس بصورة تقريبية بملايين الكيلومترات .

١٢

الكوكب	الارض	المريخ	المشتري	زحل
البعد عن الشمس	١٥٠ مليوناً	٢٢٥ مليوناً	٧٧٥ مليوناً	١٤٢٥ مليوناً

أ (هل يبعد أحد هذه الكواكب من الشمس أكثر من مليار كيلومتر ؟ ان كانت اجابتك نعم ، فما هذا الكوكب ؟

الحل : نعم الكوكب هو زحل حيث يبعد ١ مليار و ٤٢٥ مليون كيلومتر

ب (أي كوكبين مجموع بعدهما عن الشمس يساوي مليار كيلومتر ؟ أفسر اجابتي

الحل : نقوم بجمع الابعاد لكل كوكبين فنجد ان مجموع بعدي كوكبي المريخ و المشتري يساوي ١ مليار

$$\text{المريخ } ٢٢٥ + \text{المشتري } ٧٧٥ = ١٠٠٠ \text{ مليون} = ١ \text{ مليار}$$

أقرب العدد لأقرب مليون :

$$٣٤٥٠٠٠٠٠٠ \approx ٣٤٥٠١٠٧٧٥$$

١٤

$$١٦٠٠٠٠٠٠$$

$$\approx ١٦٠٢٣٢٤٤$$

١٣

$$٩٠٧٠٦٠٠٠٠٠٠$$

$$\approx ٩٠٧٠٥٨٢٢٤٠٠$$

١٦

$$٨١٢٥٠٠٠٠٠٠٠$$

$$\approx ٨١٢٤٦٠٦٥٩٩$$

١٥



استعمل الخطوات الاربع لحل المسألة التالية :

اختارت صباح عدداً من الاعداد الاتية : ٤٣٠٤٧٨٦٠٠ ، ٣٠٤٢٨٦٠٠ ، ٤٣٠٣٧٨٦٠٠ وقربته الى اقرب مئة الف ثم قربت العدد الناتج الى اقرب مليون . ثم كتبت في كراستها العدد ٤٣١٠٠٠٠٠٠ . ما العدد الذي اختارته صباح لتقريبه ؟ اشرح كيف عرفت ذلك .

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ اختارت صباح عدداً من الاعداد الاتية : ٤٣٠٤٧٨٦٠٠ ، ٣٠٤٢٨٦٠٠ ، ٤٣٠٣٧٨٦٠٠ وقربته الى اقرب مئة الف ثم قربت العدد الناتج الى اقرب مليون . ثم كتبت في كراستها العدد ٤٣١٠٠٠٠٠٠ .
ما المطلوب في المسألة ؟ ما العدد الذي اختارته صباح لتقريبه

أخطط :

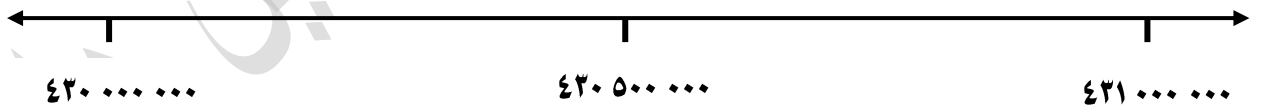
اقرب الاعداد الى اقرب مئة الف اولاً ومن ثم اقرب الناتج لأقرب مليون واستخدم مستقيم الاعداد للتحقق من صحة الحل

أحل :

اقرب الاعداد الى مئة الف اولاً وناتج التقريب اقربه لأقرب مليون
 ٤٣٠٣٧٨٦٠٠ لأقرب مئة الف ≈ ٤٣٠٤٠٠٠٠٠ لأقرب مليون ≈ ٤٣٠٠٠٠٠٠٠
 ٣٠٤٢٨٦٠٠ لأقرب مئة الف ≈ ٣٠٤٠٠٠٠٠ لأقرب مليون ≈ ٣٠٠٠٠٠٠٠٠
 ٤٣٠٤٧٨٦٠٠ لأقرب مئة الف ≈ ٤٣٠٥٠٠٠٠٠ لأقرب مليون ≈ ٤٣١٠٠٠٠٠٠٠
 اذن العدد الذي اختارته صباح هو ٤٣٠٤٧٨٦٠٠

اتحقق :

استعمل مستقيم الاعداد للتحقق من اجابتي .



لذا اجابتي صحيحة

الفصل الثاني

(جمع الاعداد الكبيرة وطرحها)

الاختبار القبلي

أجد ناتج الجمع

الوحدات			الآلاف			الملايين
احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد
٢	٤	١	٠	٩	٦	١
٧	٦	٠	٣	٤	٧	٢
٩	٠	٨	٣	٣	٤	٧

١١١
٢١٣٤٥٠١
٥٠٨٧٧١٢ +

٧٢٢٢٢١٣

١١١١
٣١٣٨٠٤
٤٩٩٣٤٦ +

٨١٣١٥٠

١١
٦٢٧٠٢
١٩٨٦٠ +

٨٢٥٦٢

أجد ناتج الطرح

الوحدات			الآلاف			الملايين
احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد
٤	١١	١٢	٦	١١	١٥	٧
٢	٦	٩	٠	٤	٦	٥
٢	٥	٣	٦	٧	٩	٢

١١٢ ٤ ١٢ ٦ ١١
٧ ٤ ٩ ٥ ٤ ٧ ١
٦ ٨ ٨ ٠ ٥ ٦ ٢ -

٠ ٤ ١ ٤ ٩ ٠ ٩

١٢
٧ ١١ ٥ ٤ ١٥
٨ ١ ١ ٦ ٣ ٥
٤ ٨ ٠ ٣ ٤ ٦ -

٣ ٣ ١ ٢ ٨ ٩

١١١٦
٥ ١ ٦ ٩ ١٢
٦ ٤ ٧ ٠ ٤
١ ٢ ٨ ٠ ٥ -

٤ ٩ ٨ ٩ ٧

أجد ناتج الطرح :

$$39910 - 910$$

$$1934478 = 2066022 - \cancel{800000}$$

$$710 - 1910$$

$$450121 = 350079 - \cancel{800000}$$

أقدر ناتج الجمع أو الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$\dots \approx 1721490 + 5124620$$

$$700000 = 200000 + 500000$$

$$\dots = 11106821 + 27713166$$

$$8900000 = 6100000 + 2800000$$

$$\dots \approx 2530081 - 6280036$$

$$300000 = 300000 - 600000$$

$$\dots = 4089000 - 8152000$$

$$400000 = 400000 - 800000$$

أجد العدد المفقود في كل مما يأتي :

$$70000 = \boxed{40000} + 30000$$

$$40000 = 30000 - 70000$$

$$514619 = \boxed{405416} - 920035$$

$$1910215$$

$$405416 = 514619 - \cancel{940000}$$

الدرس ١ : جمع الاعداد ضمن المليارات و طرحها

أتأكد

الجمع

١

المليارات		الملايين			الالوف			الوحدات		
عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد
١		١	١	١		١	١			
٢	٥	٠	٤	٥	٨	٠	٧	٣	٦	٢
٤	٨	٠	٩	٥	٧	٥	٣	٨	٠	١
٨	٣	١	٤	١	٥	٦	١	١	٦	٣

أطرح

٢

المليارات		الملايين			الالوف			الوحدات		
عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد
٧	١٥		٤	١٣	١٤	٨	١٥		١	١٢
٨	٥	٢	٥	٤	٤	٩	٥	٦	٤	٤
٦	٧	١	٠	٩	٦	٠	٨	٢	٠	٨
١	٨	١	٤	٤	٨	٨	٧	٢	١	٤

اجد ناتج :

$$\begin{array}{r} ١٠٠٠٠ \\ ٥٩٣٨٠٨٠٧١٩ \\ ١٢٢٤٧٩٨٣٠١+ \\ \hline ٧١٦٢٨٧٩٠٢٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٠٠٠٠ \\ ٢٨٥٧٤٦٠٠٠ \\ ٤٣٠٠٧٦٥٣٣+ \\ \hline ٧١٥٨٢٢٥٣٣ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٠٠٠٠ \\ ٢٨٥٤٣٧٠٢ \\ ٣٤٧٦٠٨٥١+ \\ \hline ٦٣٣٠٤٥٥٣ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١١١٠ \\ ٥١٠١٢٧١٥٤١٨ \\ ٦٤١٤١٨٥٥٨٢- \\ \hline ٤٤٩٠٠٩١٩٢ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٧١٢١٠ \\ ٣٧٢١٢٥١٦ \\ ٧٤٨٣٤٣٦١٦- \\ \hline ١٣٩٣٩٠١٧٧ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٠١٣١٠١٠ \\ ٥٠٣٠١٢ \\ ٦١٤١١٤٤٢- \\ \hline ٢٨٥٥٧٠٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٧٦٥١٧٦٣٩٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٠٨٩٣٣٤٣٩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٨٥٥٥٥٤٣ \end{array}$$



إذا علمت أن عدد سكان قارة أمريكا الشمالية ٥٢٨ ٧٢٠ ٥٨٨ نسمة ،
وعدد سكان قارة أمريكا الجنوبية هو ٣٨٢ ٠٠٠ ٠٠٠ نسمة في سنة ٢٠١٤
فما عدد سكان القارتين معاً ؟ وما الفرق بينهما ؟

الحل :

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 528720588 \\
 + 382000000 \\
 \hline
 910720588 \text{ نسمة عدد سكان القارتين معاً} \\
 12 \\
 528720588 \\
 - 382000000 \\
 \hline
 146720588 \text{ نسمة الفرق بينهما}
 \end{array}$$

أتحدث

اتحدث : كيف أجريت عمليات اعادة التسمية في المثال (١) ؟

الحل : في مثال رقم (١) من فقرة اتعلم تم اجراء عمليات اعادة تسمية ثلاث مرات
المرّة الاولى في مرتبة المئات حيث تم جمع ٧ + ٥ = ٢ مئات + ١ احاد الالوف

المرّة الثانية في مرتبة احاد الملايين حيث تم جمع ١ + ٩ = ٠ احاد الملايين + ١ عشرات الملايين

المرّة الثالثة في مرتبة عشرات الملايين حيث تم جمع ١ + ٥ + ٦ = ٢ عشرات الملايين + ١ مئات الملايين

أحل

أجد ناتج :

المليارات		الملايين			الالوف			الوحدات		
عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد
١		١		١	١			١	١	
١	٢	٤	٦	٥	٨	٢	٠	٠	٤	٥
٤	٨	٠	٩	٠	٩	٩	٨	٧	٥	٦
٦	٠	٥	٥	٦	٨	٢	٨	٨	٠	١

المليارات		الملايين			الآلاف			الوحدات		
عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد
٦	١٣	٦	١٤	٣	١٠	١٠	١٥	١٣	٤	١٢
٧	٣	٧	٤	٤	١	١	٦	٣	٥	٤
٥	٤	٦	٥	٠	٩	٧	٧	٨	٠	٦
١	٩	٠	٩	٣	١	٣	٨	٥	٤	٦

-

١٦

٧ ١٤ ٠ ١٧ ٤ ١٦ ٣ ٦ ١١

~~٨ ٤ ١ ٧ ١ ٥ ٦ ٤ ٧ ١~~

٢ ٥ ٠ ٩ ٠ ٣ ٩ ١ ٩ ٢ -

٥ ٩ ٠ ٨ ١ ١ ٧ ٢ ٧ ٩

١٤

١

١

١

١ ٢ ٢ ٠ ٠ ٧ ٧ ٦ ٦

٥ ٩ ٠ ٦ ٨ ٨ ٨ ٠ ٥ +

٧ ١ ٢ ٦ ٩ ٦ ٥ ٧ ١

١٣

١

١

١

١ ٩ ٠ ٥ ١ ٥ ٧ ٠

٢ ٤ ٤ ٩ ٠ ٣ ٣ ٢ +

٣ ٣ ٥ ٤ ١ ٩ ٠ ٢

أفكر

تحد : أضع العدد المناسب في

٤

١٢

٣

١٨

٧ ~~٥~~ ~~٤~~ ٥ ~~٤~~ ٨ ٦ ٥٣ ~~٤~~ ٤ ٣ ٠ ٩ ~~٥~~ ٥ -٤ ٠ ~~٨~~ ٢ ٣ ~~٩~~ ١ ٠

١٦

١

١

١

١

١

١٥

١ ٩ ٢ ٨ ٨ ٠ ٣ ٤

٣ ٥ ٦ ٤ ٤ ٨ ٧ ٦ +

٥ ٤ ٩ ٣ ٢ ٩ ١ ٠

أكتب

اكتب عددين ، كل منهما من تسعة مراتب و أجد مجموعهما .

الحل :

١

١

٣ ١ ٨ ٤ ٣ ٦ ٠ ٠ ٠

٦ ٤ ٦ ٥ ٢ ٥ ٤ ٩ ٦ +

٩ ٦ ٤ ٩ ٦ ١ ٤ ٩ ٦

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مليون :

$$٧٦٠٠٠٠٠٠ = ٢١٠٠٠٠٠٠ + ٥٥٠٠٠٠٠٠ \approx ٢١٤٠٠٠٠٠ + ٥٤٧٠٠٠٠٠$$

$$٨٥٠٠٠٠٠٠ = ٤٢٠٠٠٠٠٠ + ٤٣٠٠٠٠٠٠ \approx ٤٢٣٠٠٠٠٠ + ٤٢٨١٠٠٠٠$$

أقدر ناتج الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$١٠٠٠٠٠٠ = ٣٠٠٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠٠٠ \approx ٢٩٠٠٠٠٠ - ٤٣٠٠٠٠٠$$

$$٣٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٣٠٠٠٠٠٠ - ٨٣٠٠٠٠٠٠ \approx ٥٣٢٣٠٠٠٠ + ٨٢٦١٠٠٠٠$$

يبين الجدول مساحات أربع دول عربية :

الدولة	المساحة كم²
العراق	٤٣٧٠٧٢
السعودية	٢١٥٠٠٠٠
السودان	١٨٨٦٠٠٠
الجزائر	٢٣٨١٧٤١

أقدر مساحة العراق و السعودية معاً لأقرب مئة ألف كيلومتر مربع .

أقدر الفرق بين مساحتي السودان و الجزائر لأقرب مليون

كيلومتر مربع .

أقدر مساحة السعودية و السودان و الجزائر معاً لأقرب مليون

كيلومتر مربع .

الحل :

$$٤٣٧٠٧٢ + ٢١٥٠٠٠٠ \approx ٤٠٠٠٠٠ + ٢٢٠٠٠٠٠ = ٢٦٠٠٠٠٠ \text{ كيلومتر مربع مساحة العراق و السعودية}$$

معاً تقريباً

$$٢٣٨١٧٤١ - ١٨٨٦٠٠٠ \approx ٢٠٠٠٠٠٠ - ٢٠٠٠٠٠٠ = ٠ \text{ كيلومتر مربع الفرق بين مساحة السودان و الجزائر}$$

تقريباً

$$٢٣٨١٧٤١ + ١٨٨٦٠٠٠ + ٢١٥٠٠٠٠ \approx ٢٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠ = ٦٠٠٠٠٠٠ \text{ كيلومتر}$$

مربع مساحة السعودية و السودان و الجزائر معاً تقريباً

كيف أستعمل التقريب لتقدير ناتج الجمع : $٢٣٤٤٢١٠٠ + ٥١٧١٨٠٦٠$ ؟

الحل :

اولاً نقوم بتقريب كل عدد الى اقرب مليون
ثانياً نجمع الاعداد التي تم تقريبها لنحصل على ناتج تقديري
 $٢٣٤٤٢١٠٠ + ٥١٧١٨٠٦٠ \approx ٢٣٠٠٠٠٠٠ + ٥٢٠٠٠٠٠٠ = ٧٥٠٠٠٠٠٠$

أحل

أقدر ناتج الجمع او الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$٧٤٩٠٠٠٠٠٠ = ٢٠٨٠٠٠٠٠٠ + ٥٤١٠٠٠٠٠٠$$

$$\approx ٢٠٨٠٠٠٠١٢ + ٥٤١٠٠٠٠٢٧$$

٨

$$٤٠٦٠٠٠٠٠٠ = ٤٠٩٠٠٠٠٠٠ - ٨١٥٠٠٠٠٠٠$$

$$\approx ٤٠٨٩٠٠٠٠١ - ٨١٥٢٠٠٠٠٤$$

٩

أقدر ناتج الجمع او الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$٨٤٣٠٠٠٠٠٠ = ٢٢١٠٠٠٠٠٠ + ٦٢٢٠٠٠٠٠٠$$

$$\approx ٢٢٠٧٦٠٢٧١ + ٦٢١٦٣٠٥٠٦$$

١٠

$$٢١٦٠٠٠٠٠٠ = ٥١٠٠٠٠٠٠٠ - ٧٢٦٠٠٠٠٠٠$$

$$\approx ٥٠٩٨٠٠٢٠٤ - ٧٢٦٢٠١٠٠٦$$

١١



إذا علمت ان مساحة الولايات المتحدة الامريكية ٩٨٣٤٠٠٠ كم^٢

ومساحة كندا ٩٩٨٥٠٠٠ كم^٢

اقدر الفرق بين مساحتهما لأقرب مليون كيلومتر مربع .

الحل :

$$٩٩٨٥٠٠٠ - ٩٨٣٤٠٠٠ \approx ١٠٠٠٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠٠٠ = ٠ \text{ كيلومتر الفرق بين مساحتهما تقريباً}$$



بلغ انتاج احد مصانع النسيج لأحدى السنوات ١٤٢١٠٠٠ متر

من القماش الابيض و ٨٧٩٠٠٠٠ متر من القماش الملون

ما مجموع انتاج المصنع من النوعين تقريباً ؟

الحل :

$$١٤٢١٠٠٠ + ٨٧٩٠٠٠٠ \approx ١٤٠٠٠٠٠٠ - ٩٠٠٠٠٠٠٠ = ٢٣٠٠٠٠٠٠٠ \text{ متر مجموع انتاج المصنع تقريباً}$$

اكتشف الخطأ : كتبت علياء ناتج الجمع مقدراً بالتقريب لأقرب مليون كالآتي :
 $١٠١١٢٠٠٠٠ + ٣٠٦٦٧٠٠٠٠ \approx ٩٠٧٠٠٠٠٠٠$ ، اكتشف خطأ علياء ثم أصححه .

الحل :

$$٩٠٨٠٠٠٠٠٠ = ٣٠٧٠٠٠٠٠٠ + ٦٠١٠٠٠٠٠٠ \approx ٣٠٦٦٧٠٠٠٠ + ٦٠١١٢٠٠٠٠$$

خطأ علياء ناتج الجمع غير صحيح وكان يفضل تقريب كل عدد قبل اجراء عملية الجمع حتى لا تقع في الخطأ

تحد : أقدر ناتج الطرح بالتقريب لأقرب مليون

$$٣٩٩٧٢٣٨٠١ - ٧١٩٦٠٢١٤٥$$

الحل :

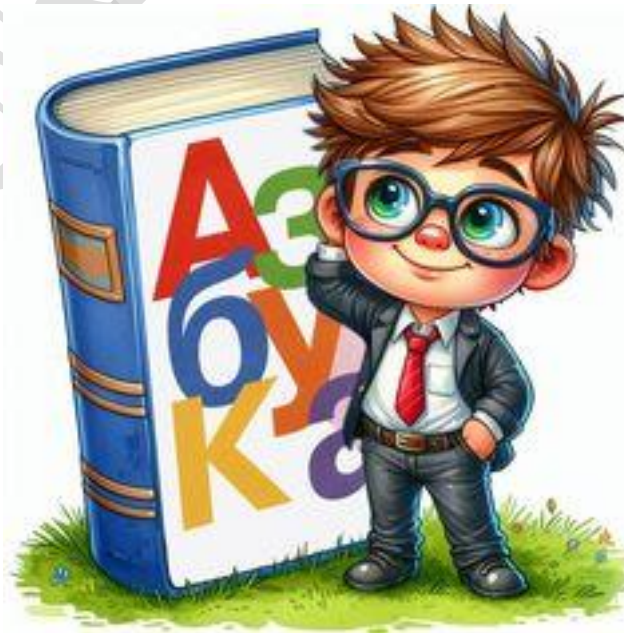
$$٣٩٩٧٢٣٨٠١ - ٧١٩٦٠٢١٤٥ \approx ٣٢٠٠٠٠٠٠٠ = ٤٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٧٢٠٠٠٠٠٠٠$$

أكتب

اكتب عددين ، ناتج جمعهما بالتقريب لأقرب مليون هو ٨٠٠٠٠٠٠٠

الحل :

$$٨٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ \approx ٤٩٧٨٦٤٢٠ + ٣٠٤٥٠٠٠٠$$



الدرس ٣ : الجمل المفتوحة

أتأكد

أحل كل جملة مفتوحة :

$$٤٠٠٠٠٠٠ = \boxed{٥٠٠٠٠٠٠} - ٩٠٠٠٠٠٠ \quad ٢ \quad ٦٠٠٠٠٠ = \boxed{٤٠٠٠٠٠٠} + ٢٠٠٠٠٠ \quad ١$$

$$٥٠٠٠٠٠٠ = ٤٠٠٠٠٠٠ - ٩٠٠٠٠٠٠$$

$$٤٠٠٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠٠٠ - ٦٠٠٠٠٠٠$$

$$٥٧٩٩٠٠٨٨ = \boxed{٢٦١٦٥٢٤٨} - ٨٤١٥٥٣٣٦ \quad ٤ \quad ٩٢٤٤٠٢٠١ = \boxed{٨٦٣٥٦٤٨٤} + ٦٠٨٣٧١٧ \quad ٣$$

$$\begin{array}{r} ١٣ \quad ١٠ \quad ١٢ \\ ٧ \quad ٣ \quad ١٥ \quad ٢ \quad ٤ \quad ١٦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٣ \quad ١١ \\ ٨ \quad ١٢ \quad ٣ \quad ٣ \quad ٩ \quad ١ \quad ٩ \quad ١١ \end{array}$$

$$٢٦١٦٥٢٤٨ = ٥٧٩٩٠٠٨٨ - \cancel{٨٤١٥٥٣٣٦}$$

$$٨٦٣٥٦٤٨٤ = ٦٠٨٣٧١٧ - \cancel{٩٢٤٤٠٢٠١}$$

$$٣٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠ - \boxed{٨٠٠٠٠٠٠} \quad ٦ \quad ٧٠٠٠٠٠٠ = \boxed{١٤٩٣٩٣٩١٩} + ٥٥٠٦٠٦٠٨١ \quad ٥$$

$$٦ \quad ٩ \quad ٩ \quad ٩ \quad ٩ \quad ٩ \quad ١٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠$$

$$١٤٩٣٩٣٩١٩ = ٥٥٠٦٠٦٠٨١ - \cancel{٧٠٠٠٠٠٠}$$



٧ تنتج محطة ابقار من الحليب ٤٥٠٣٠٠٠٠ لتراً شهرياً ،
فاذا انتجت محطة الابقار الاولى ٢٣١٧٠٩٢٢ لتراً ، فما مقدار
كمية الحليب الذي أنتجته محطة الابقار الثانية ؟

الحل :

$$٤٥٠٣٠٠٠٠ = \boxed{} + ٢٣١٧٠٩٢٢$$

$$١٢$$

$$٤ \quad ٩ \quad ٩ \quad ٩ \quad ٩ \quad ٩ \quad ١٠$$

$$٢١٨٥٩٠٧٨ = ٢٣١٧٠٩٢٢ - \cancel{٤٥٠٣٠٠٠٠}$$

أتحدث

اشرح كيف أحل جملة مفتوحة .

الحل :

لحل اي جملة عددية مفتوحة استخدم العلاقة بين عمليتي الجمع و الطرح في حل هذه الجملة المفتوحة والتي
دائما ما تحتوي على مجهول واحد فقط

أحل كل جملة مفتوحة :

$$٨ \dots \dots = \boxed{٣ \dots \dots} + ٥ \dots \dots$$

$$٣ \dots \dots = ٥ \dots \dots - ٨ \dots \dots$$

$$٢٠ \dots \dots = \boxed{٥٠ \dots \dots} - ٧٠ \dots \dots$$

$$٥٠ \dots \dots = ٢٠ \dots \dots - ٧٠ \dots \dots$$

$$٤٩٨٨٠٩٦ = \boxed{٢٦٣٥٢٨١} - ٧٦٥٣٣٧٧$$

$$١٥١١$$

$$٦٥١١٣٢١٧$$

$$٢٦٣٥٢٨١ = ٤٩٨٨٠٩٦ - ٧٦٥٣٣٧٧$$

$$٦٠ \dots \dots = \boxed{١٥٩٦٩٦٩٠٨} + ٤٤٠٣٠٣٠٩٢$$

$$٥٩٩٩٩٩٩٩١٠$$

$$١٥٩٦٩٦٩٠٨ = ٤٤٠٣٠٣٠٩٢ - ٦٥١١٣٢١٧$$

$$٧٠ \dots \dots = ٢٠ \dots \dots - \boxed{٩٠ \dots \dots}$$

$$٩٠ \dots \dots = ٢٠ \dots \dots + ٧٠ \dots \dots$$



قُدر وزن جبل جليدي في القطب الشمالي في فصل الشتاء فكان ٦٠٤٤٠٥٥٠ كغم ، وفي فصل الصيف بدأ الجليد ينوب

نتيجة ارتفاع درجات الحرارة حتى أصبح وزنه ٤٢٠٠٦٦٠٤ كغم .

ما وزن كمية الجليد التي ذابت من الجبل ؟

الحل :

$$٤٢٠٠٦٦٠٤ = \boxed{} - ٦٠٤٤٠٥٥٠$$

$$٥١٠٣٩١٥٤١٠$$

$$١٨٤٣٣٩٤٦ = ٤٢٠٠٦٦٠٤ - ٦٥١١٣٢١٧$$

تحد : كيف أجد العدد المفقود في الجملة التالية :

$$٤٠.٠٠٠.٠٠٠ = ٣٠.٠٠٠.٠٠٠ - \boxed{٢٠.٠٠٠.٠٠٠} - ٩٠.٠٠٠.٠٠٠$$

١٤

الحل :

$$٧٠.٠٠٠.٠٠٠ = ٣٠.٠٠٠.٠٠٠ + ٤٠.٠٠٠.٠٠٠$$

$$٢٠.٠٠٠.٠٠٠ = ٧٠.٠٠٠.٠٠٠ - ٩٠.٠٠٠.٠٠٠$$

سؤال مفتوح : أجد العدد المفقود في الجملة التالية :

$$٧٠.٠٠٠.٠٠٠ < \boxed{٨٠.٠٠٠.٠٠٠} < ٩٠.٠٠٠.٠٠٠$$

١٥

الحل :

العدد المفقود في الجملة العددية / تقبل جميع الاجابات ومنها العدد ٨٠.٠٠٠.٠٠٠

أكتب

اكتب العدد المفقود في :

$$٧٠.٠٠٠.٠٠٠ = ٤٠.٠٠٠.٠٠٠ + ٣٠.٠٠٠.٠٠٠$$

$$٤٠.٠٠٠.٠٠٠ = \boxed{٢٠.٠٠٠.٠٠٠} - ٧٠.٠٠٠.٠٠٠$$

الحل :

$$٢٠.٠٠٠.٠٠٠ = ٤٠.٠٠٠.٠٠٠ - ٧٠.٠٠٠.٠٠٠$$



الدرس ٤ : خطة حل المسألة (حل مسألة أسهل)

مسائل

١



مساحة قارة اسيا ٤٣ ٨٢٠ ٠٠٠ كيلومتراً مربعاً . ومساحة قارة اوربا ١٠ ١٨٠ ٠٠٠ كيلومتراً مربعاً . فما مساحة القارتين معاً ؟

أفهم :

ما معطيات المسألة ؟ مساحة قارة اسيا ٤٣ ٨٢٠ ٠٠٠ كيلومتراً مربعاً و مساحة قارة اوربا ١٠ ١٨٠ ٠٠٠ كيلومتراً مربعاً

ما المطلوب في المسألة ؟ مساحة القارتين معاً

أخطط :

كيف أحل المسألة ؟ أحل مسألة أسهل لتساعدني على حل المسألة افرض ان مساحة قارة اسيا ٤٣ كم^٢ ومساحة قارة اوربا ١٠ كم^٢ اجمع مساحة القارتين لمعرفة مساحتهما معاً ٤٣ + ١٠ = ٥٣ كم^٢ تقريباً

أحل :

اجمع المساحات باستخدام الاعداد الاصلية فينتج :

$$٤٣٨٢٠٠٠٠ + ١٠١٨٠٠٠٠ = ٥٤٠٠٠٠٠٠ \text{ كم}^2 \text{ وهو مقارب للناتج التقريبي}$$

أتحقق :

اطرح مساحة احدى القارتين من مجموع القارتين
٣٩١٠

١٠ ١٨٠ ٠٠٠ = ٤٣ ٨٢٠ ٠٠٠ - ٥٤ ٠٠٠ ٠٠٠ ناتج الطرح هو مساحة القارة الثانية لذا الاجابة صحيحة

٢



انطلقت باخرة تجارية من المرفأ (أ) محملة بـ ٣٤ ٥٧٦ ٠٠٠ كيس من السكر وعندما رست عند المرفأ (ب) أفرغت جزء من حمولتها ثم غادرت المرفأ وهي تحمل ١٥ ٣٥٨ ٠٠٠ كيس من السكر . ما عدد أكياس السكر التي أفرغتها الباخرة في المرفأ (ب) ؟

أفهم :

ما معطيات المسألة ؟ انطلقت باخرة تجارية من المرفأ (أ) محملة بـ ٣٤ ٥٧٦ ٠٠٠ كيس من السكر وعندما رست عند المرفأ (ب) أفرغت جزء من حمولتها ثم غادرت المرفأ وهي تحمل ١٥ ٣٥٨ ٠٠٠ كيس من السكر

ما المطلوب في المسألة ؟ عدد أكياس السكر التي أفرغتها الباخرة في المرفأ (ب)

أخطط :

كيف أحل المسألة ؟ أحل مسألة أسهل لتساعدني على حل المسألة افرض ان حمولة الباخرة في المرفأ (أ) ٣٤ كيس من السكر وعندما غادرت المرفأ (ب) كانت حمولتها

١٥ كيس من السكر . ا طرح حمولة الباخرة عند المرفأ (أ) من حمولتها بعد مغادرة المرفأ (ب)
 $34 - 15 = 19$ كيس تقريبا افرغت في المرفأ (ب)

أحل :

ا طرح اعداد الاكياس باستخدام الاعداد الاصلية فينتج

٢١٤ ٦١٦

$19 \times 5 \times 7 \times 1000 = 15 \times 358 \times 1000 = 19 \times 218 \times 1000$ كيس من السكر الحمولة التي افرغت في المرفأ (ب)
 وهو مقارب للناتج التقريبي

أتحقق :

اجمع حمولة الباخرة التي افرغت في المرفأ (ب) مع حمولة الباخرة المتبقية

$19 \times 218 \times 1000 + 15 \times 358 \times 1000 = 34 \times 576 \times 1000$ كيس حمولة الباخرة عندما انطلقت لذا الاجابة صحيحة



بلغ عدد سكان قارة امريكا الشمالية في احدى السنوات
 ٥٢٨ ٧٢٠ ٥٨٨ نسمة ، وعدد سكان قارة امريكا الجنوبية ٣٨٢ ٠٠٠ ٠٠٠
 نسمة . وعدد سكان قارة افريقيا ١ ٠٢٢ ٢٣٤ ٠٠٠ نسمة . بكم يزيد عدد
 سكان افريقيا على عدد سكان امريكا الشمالية و امريكا الجنوبية معا ؟

٣

افهم :

ما معطيات المسألة ؟ بلغ عدد سكان قارة امريكا الشمالية ٥٢٨ ٧٢٠ ٥٨٨ نسمة وعدد سكان قارة امريكا الجنوبية
 ٣٨٢ ٠٠٠ ٠٠٠ نسمة . وعدد سكان قارة افريقيا ١ ٠٢٢ ٢٣٤ ٠٠٠ نسمة

ما المطلوب في المسألة ؟ كم يزيد عدد سكان افريقيا على عدد سكان امريكا الشمالية و امريكا الجنوبية معا ؟

اخطط :

كيف أحل المسألة ؟ أحل مسألة أسهل لتساعدني على حل المسألة
 افرض ان عدد سكان امريكا الشمالية ٥٢٨ نسمة ، وعدد سكان قارة امريكا الجنوبية ٣٨٢ نسمة ،
 وعدد سكان قارة افريقيا ١٠٢٢ نسمة

اجمع سكان قارة امريكا الشمالية و امريكا الجنوبية ثم ا طرح الناتج من عدد سكان قارة افريقيا

$910 = 382 + 528$

$1022 - 910 = 112$ نسمة تقريبا

أحل :

اجمع عدد سكان قارة امريكا الشمالية و امريكا الجنوبية و من ثم ا طرح الناتج من عدد سكان افريقيا باستخدام
 الاعداد الاصلية فينتج :

$5 \times 28720588 + 382000000 = 910720588$ نسمة مجموع سكان قارتي امريكا الجنوبية و الشمالية

٠ ١٠ ١ ١٢ ٣ ٩ ٩ ١٠

قارتي امريكا الشمالية و الجنوبية معاً وهو مقارب للناتج التقريبي
 $910720588 - 111513412 = 111513412$ نسمة يزيد عدد سكان قارة افريقيا على عدد سكان

تحقق :

اجمع مقدار الزيادة مع مجموع سكان قارتي امريكا الشمالية و الجنوبية معاً

$910720588 + 111513412 = 1022234000$ نسمة عدد سكان قارة افريقيا لذا الاجابة صحيحة

يبين الجدول الانتاج اليومي للنفط لبعض الدول العربية . اعتمد عليه لحل الاسئلة ٤ - ٦

الدولة	السعودية	العراق	الامارات	الكويت	قطر	الجزائر
الانتاج / براميل	٩٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٣٤ ٠٠٠ ٠٠٠	٣ ٠٨٣ ٠٠٠	٢ ٦٨٢ ٠٠٠	١ ٦٣١ ٠٠٠	١ ٨٨٥ ٠٠٠

٤ رتب الدول بحسب انتاجها من البترول من الاصغر الى الاكبر .

٥ كم يزيد انتاج السعودية على انتاج الامارات و الكويت معاً ؟

٦ كم يقل انتاج الجزائر عن انتاج العراق ؟

افهم :

ما معطيات المسألة ؟ جدول للانتاج اليومي النفطي لبعض الدول العربية

ما المطلوب في المسألة ؟

١ (ارتب الدول حسب انتاجها من البترول من الاصغر الى الاكبر

٢ (كم يزيد انتاج السعودية على انتاج الامارات و الكويت معاً

٣ (كم يقل انتاج الجزائر عن انتاج العراق

اخطط :

كيف أحل المسألة ؟ ١ (ارتب الاعداد تصاعدياً

٢ (أحل المسائل أسهل لتساعدني على حل المسألة

افرض ان انتاج السعودية ٩٩٠ وانتاج الامارات ٣ وانتاج الكويت ٢

اجمع انتاج الامارات و الكويت لأجد انتاجهما معاً $2 + 3 = 5$

ثم اطرح الناتج من انتاج السعودية $990 - 5 = 985$

٣ (افرض انتاج الجزائر ١ وانتاج العراق ٣٤ اطرح انتاج الجزائر من انتاج العراق لاجد الفرق بين الانتاجين

واجد كم يقل انتاج الجزائر عن انتاج العراق $34 - 1 = 33$

أحل :

١ (قطر ١٦٣١٠٠٠ ، الجزائر ١٨٨٥٠٠٠ ، الكويت ٢٦٨٢٠٠٠ ، الامارات ٣٠٨٣٠٠٠ ، العراق ٣٤٠٠٠٠٠٠ ، السعودية ٩٩٠٠٠٠٠٠٠)

٢ (اجمع انتاج الامارات و الكويت ثم اطرحه من انتاج السعودية باستخدام الاعداد الاصلية فينتج :

$$٥٧٦٥٠٠٠ = ٢٦٨٢٠٠٠ + ٣٠٨٣٠٠٠$$

$$٨٩٩٩١٠$$

$$٩٨٤٢٣٥٠٠٠ = ٥٧٦٥٠٠٠ - ٩٩٠٠٠٠٠٠٠$$

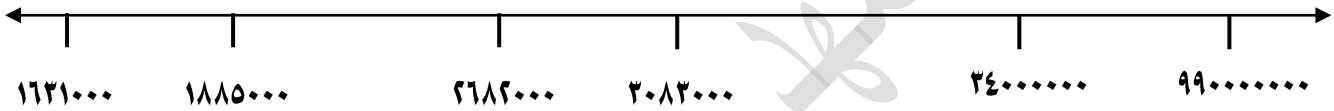
٣ (اطرح انتاج الجزائر من انتاج العراق باستخدام الاعداد الاصلية فينتج :

$$٣٩٩١٠$$

$$٣٢١١٥٠٠٠ = ١٨٨٥٠٠٠ - ٣٤٠٠٠٠٠٠$$

أتحقق :

١ (استخدم مستقيم الاعداد لتتحقق من ترتيب الانتاج النفطي للدول العربية



لذا الاجابة صحيحة

(٢

اجمع ما يزيد من انتاج السعودية عن انتاج الامارات والكويت نلاحظ بانه سينتج انتاج السعودية

$$٩٩٠٠٠٠٠٠ = ٥٧٦٥٠٠٠ + ٩٨٤٢٣٥٠٠٠$$

٢ (اجمع ناتج ما يقل من انتاج الجزائر عن انتاج العراق مع انتاج الجزائر

$$٣٤٠٠٠٠٠٠ = ١٨٨٥٠٠٠ + ٣٢١١٥٠٠٠$$

نلاحظ ان الناتج هو انتاج العراق لذا الاجابة صحيحة

زار ٢٧٩٢٤٢٦ شخصاً حديقة في السنة الاولى من افتتاحها . وزارها ١٥٣٠٤٠٠ شخص في النصف الاول من السنة الثانية . كم شخصاً من المفترض ان يزور الحديقة في النصف الثاني من السنة الثانية ليكون عدد زوار الحديقة في السنة الثانية متساوياً في السنتين ؟

أفهم :

ما معطيات المسألة ؟ زار ٢٧٩٢٤٢٦ شخصاً حديقة في السنة الاولى من افتتاحها ، وزارها ١٥٣٠٤٠٠ شخص في النصف الاول من السنة الثانية
ما المطلوب في المسألة ؟ كم شخصاً من المفترض ان يزور الحديقة في النصف الثاني من السنة الثانية ليكون عدد زوار الحديقة في السنة الثانية متساوياً في السنتين

أخطط :

كيف أحل المسألة ؟ أحل مسألة أسهل لتساعدني على حل المسألة
 افرض ان ٢٧ شخصاً زار الحديقة في السنة الاولى من افتتاحها وزارها ١٥ شخص في النصف الاول من السنة الثانية اطرح لأجد عدد الزوار من النصف الثاني من السنة الثانية
 $٢٧ - ١٥ = ١٢$ شخصاً تقريباً

أحل :

اقوم بأجراء عملية طرح عدد الزوار في النصف الاول من السنة الثانية من عدد الزوار للسنة الاولى باستخدام الاعداد الاصلية فينتج :
 $٢٧٩٢٤٢٦ - ١٥٣٠٤٠٠ = ١٢٦٢٠٢٦$ شخص من المفترض ان يزور الحديقة في النصف الثاني من السنة الثانية لكي يكون مساوياً لعدد الزوار للسنة الاولى وهو مقارب للناتج التقريبي

أتحقق :

اجمع عدد الاشخاص من المفترض ان يزوروا الحديقة في النصف الثاني مع عدد زوار النصف الاول
 $١٢٦٢٠٢٦ + ١٥٣٠٤٠٠ = ٢٧٩٢٤٢٦$ شخصاً عدد زوار السنة الاولى لذا الاجابة صحيحة

مراجعة الفصل

الجملة المفتوحة ، العدد المفقود ، المليار ، تقدير ، طرح اعداد كبيرة ، جمع اعداد كبيرة

المفردات

اكمل الجمل الاتية باستعمال المفردات في الجدول اعلاه :

١ حل الجملة المفتوحة هو ايجاد **العدد المفقود** فيها .

٢ **الجملة المفتوحة** هي عبارة رياضية تحتوي على عدد واحد مفقود او اكثر

٣ يستعمل التقريب في **تقدير** نواتج الجمع و الطرح

الدرس (١) جمع الاعداد ضمن المليارات وطرحها

تدريب ١ : أجد ناتج الجمع :

الوحدات			الآلاف			الملايين			المليارات
احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد
٠	١	٥	٢	٠	٢	١	٠	٢	١
٥	٩	٤	٨	٦	٩	٩	٧	٨	٦
٥	٠	٠	٢	٧	١	١	٨	٠	٩

تدريب ٢ : أجد ناتج الطرح :

الوحدات			الآلاف			الملايين			المليارات
احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد
١٢	٥	١٣	١٥	١٢	٣	١٤	١٢	٨	٨
٦	٦	٣	٦	٣	٤	٤	٦	٣	٩
٥	٠	٧	٩	٩	٠	٨	٨	٨	٤
٧	٥	٦	٦	٣	٣	٦	٤	٤	٤

تدريب ٣ : أجد ناتج الطرح :

$$\begin{array}{r} ٧٩٩١٠٥٩٩٩١٤ \\ \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \\ ٣١٩٩١١٠٥٥ - \\ \hline ٤٨٠١٤٨٩٤٩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧١٠٣٩٩٩٩١٠ \\ \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times \\ ٢٦٠٣١٠٢٤ - \\ \hline ٥٤٣٦٨٩٧٦ \end{array}$$

الدرس (٢) تقدير نواتج الجمع و الطرح

تدريب ١ : أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مليون :

$$٧٠٠٠٠٠ = ٣٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ \approx ٢٧٤٠٦٠١ + ٤٢٥٠٣٠٤$$

تدريب ٢ : أقدر ناتج الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$٨٠٠٠٠٠٠ = ٢٧٠٠٠٠٠ + ٥٣٠٠٠٠٠ \approx ٢٧٣٥٠٥٠٠ - ٥٢٩١٠٩٠٠$$

الدرس (٣) الجمل المفتوحة

تدريب ١ : أحل الجملة المفتوحة :

$$٩٣٤٥١١٧ = \boxed{٣٢٥١٦٠٣} + ٦٠٩٣٥١٤$$

$$٣٢٥١٦٠٣ = ٦٠٩٣٥١٤ - ٩٣٤٥١١٧$$

تدريب ٢ : أحل الجملة المفتوحة :

$$٤٥٥٣٣٧٧٧ = \boxed{٣٢٥١٦٠٣} - ٧٠٠٠٠٠٢$$

$$٦٩٩٩٩٩٩١٢$$

$$٢٤٤٦٦٢٢٥ = ٤٥٥٣٣٧٧٧ - ٧٠٠٠٠٠٢$$



اختبار الفصل

١ أجمع :

$$6000000 \text{ مليوناً} = 2000000 \text{ مليوناً} + 4000000 \text{ مليوناً}$$

٢ أ طرح :

$$5000000 \text{ مليوناً} = 8000000 \text{ مليوناً} - 3000000 \text{ مليوناً}$$

$$5000000 = 8000000 - 3000000$$

٣ أجد ناتج الجمع :

المليارات	الملايين			الآلاف			الوحدات			
	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	
٨	٨	٦	٧	٩	٤	٠	٢	٥	٠	+
١	٠	٠	٧	٢	٦	٤	٨	٧	٣	
٩	٨	٧	٥	٢	٠	٥	١	٢	٣	

$$\begin{array}{r} 2796171 \\ + 1084701 \\ \hline 3880872 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 186171 \\ + 537204 \\ \hline 723375 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9007850 \\ + 1342809 \\ \hline 10340659 \end{array}$$

المليارات	الملايين			الآلاف			الوحدات		
احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد	مئات	عشرات	احاد
٧	١٢	١٣		١	١١	١٥	١٢	١٣	
٨	٣	٣	٨	٤	٤	٦	٣	٣	٦
٤	٨	٥	٣	٠	٤	٩	٧	٥	٢
٣	٤	٨	٥	١	٧	٦	٥	٨	٤

$$\begin{array}{r}
 10 \\
 8 \ 16 \ 6 \ 12 \ 3 \ 14 \\
 9 \ 9 \ 7 \ 8 \ 7 \ 4 \ 7 \ 4 \ 1 \ 4 \\
 1 \ 4 \ 8 \ 3 \ 5 \ 9 \ 0 \ 2 \ 6 \ 6 - \\
 \hline
 8 \ 4 \ 8 \ 5 \ 1 \ 3 \ 7 \ 1 \ 4 \ 8
 \end{array}$$

٩

$$\begin{array}{r}
 11 \ 12 \ 12 \ 11 \ 12 \\
 6 \ 1 \ 3 \ 4 \ 1 \ 4 \ 10 \\
 7 \ 4 \ 4 \ 3 \ 4 \ 3 \ 5 \ 5 \\
 5 \ 8 \ 8 \ 3 \ 8 \ 6 \ 0 - \\
 \hline
 6 \ 5 \ 4 \ 8 \ 4 \ 9 \ 5
 \end{array}$$

٨

$$\begin{array}{r}
 3 \ 9 \ 9 \ 9 \ 9 \ 10 \\
 4 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 \\
 1 \ 3 \ 8 \ 8 \ 0 \ 1 \ 0 - \\
 \hline
 2 \ 6 \ 1 \ 1 \ 9 \ 9 \ 0
 \end{array}$$

١٠

أقدر ناتج الجمع او الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$761 \dots \dots = 3.9 \dots \dots + 452 \dots \dots \approx 3.9 \dots \dots 024 + 452 \dots \dots 051$$

١١

$$9265 \dots \dots = 2.39 \dots \dots + 7226 \dots \dots \approx 2.386 \dots \dots 007 + 7226 \dots \dots 003$$

١٢

$$42 \dots \dots = 31 \dots \dots - 72 \dots \dots \approx 313 \dots \dots 000 - 729 \dots \dots 000$$

١٣

$$3217 \dots \dots = 5 \dots \dots 4 \dots \dots - 8221 \dots \dots \approx 5 \dots \dots 42 \dots \dots 005 - 8220 \dots \dots 8 \dots \dots 002$$

١٤

أحل الجمل المفتوحة :

$$٣٠ \dots \dots = \boxed{٦٠ \dots \dots} - ٩٠ \dots \dots$$

١٥

$$٦٠ \dots \dots = ٣٠ \dots \dots - ٩٠ \dots \dots$$

$$٨٣٧٣٠٢٠١ = ٦٠٠٨٥٠١٢ + \boxed{٢٣٦٤٥٢٨٩}$$

١٦

١٢

٦ ٨ ١٠ ٢ ٩ ١١

$$٢٣٦٤٥٢٨٩ = ٦٠٠٨٥٠١٢ - ٨٣٧٣٠٢٠١$$

١٠ ١٤

١٥

٨ ٤ ١٣ ٥ ١٣

٥٤٦ ٨٥١ ٧٩٧

$$= ٣٦٨٥٠٤٨٤٢ - ٩١٥٣٥٦٦٣٩$$

١٧

$$٨ \dots \dots = \boxed{١٣٩٤٩٤٩٨٨٩} + ٦٦٠٥٠٥٠١١١$$

١٨

٧ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ١٠

$$١٣٩٤٩٤٩٨٨٩ = ٦٦٠٥٠٥٠١١١ - ٨٣٧٣٠٢٠١$$

١٩ باخرة شحن تجارية تزن وهي محملة بالحاويات ٧٠٠٠٠ كغم ٠ كم يبلغ وزن الحاويات اذا



علمت ان الباخرة تزن وهي فارغة ٢٠٤٥٠٦٨٨ كغم ؟

١٩

الحل :

٦ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ١٠

$$٤٩٥٤٩٣١٢ = ٢٠٤٥٠٦٨٨ - ٧٣٧٣٠٢٠١$$

الفصل الثالث

(ضرب الاعداد)

الاختبار القبلي

أكمل نمط الضرب الاتي :

$$\dots\dots\dots = ٤ \times ٧ \quad \textcircled{٢}$$

$$\dots\dots\dots = ٤٠ \times ٧$$

$$\dots\dots\dots = ٤٠٠ \times ٧$$

$$\dots\dots\dots = ٤٠٠٠ \times ٧$$

$$\dots\dots\dots = ٣ \times ٩ \quad \textcircled{١}$$

$$\dots\dots\dots = ٣٠ \times ٩$$

$$\dots\dots\dots = ٣٠٠ \times ٩$$

$$\dots\dots\dots = ٣٠٠٠ \times ٩$$

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} \textcircled{٢} \\ ٧٥ \\ \times ٦ \\ \hline ٤٥٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{٢} \\ ٥١ \\ \times ٣ \\ \hline ١٥٣ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{٤} \\ \textcircled{٥} \\ ٥٦ \\ \times ٨٩ \\ \hline ٥٠٤ \\ ٤٤٨٠ + \\ \hline ٤٩٨٤ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{١} \\ \textcircled{٥} \\ ٤٤ \\ \times ٣١ \\ \hline ٤٤ \\ ١٣٢٠ + \\ \hline ١٣٦٤ \end{array}$$

$$\dots\dots\dots = ٧ \times ٨٣ \quad \textcircled{٢} \quad \textcircled{٨}$$

$$\dots\dots\dots = ٣ \times ٤٩ \quad \textcircled{٢} \quad \textcircled{٧}$$

$$\begin{array}{r}
 81 \quad 10 \\
 57 \times \\
 1 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 567 \\
 2050 + \\
 \hline
 2617
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 25 \quad 9 \\
 11 \times \\
 \hline
 25 \\
 250 + \\
 \hline
 275
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 21 \quad 12 \\
 80 \times \\
 \hline
 00 \\
 3280 + \\
 \hline
 3280
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 22 \quad 11 \\
 20 \times \\
 \hline
 00 \\
 110 + \\
 \hline
 110
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4 \quad 14 \\
 25 \times \\
 90 \times \\
 \hline
 00 \\
 2050 + \\
 \hline
 2050
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 13 \\
 26 \times \\
 20 \times \\
 \hline
 00 \\
 520 + \\
 \hline
 520
 \end{array}$$

أقدر الناتج ، وأبين ما إذا كان ناتج التقدير أكبر ام أصغر من ناتج الضرب الحقيقي

$$\dots\dots\dots = 16 \times 81$$

١٦

الناتج التقديري :

$$80 \approx 81$$

$$16 \approx 16$$

$$4800 = 16 \times 80$$

الناتج الحقيقي :

$$\begin{array}{r} 81 \\ 16 \times \\ \hline 1296 \\ + 480 \\ \hline 5184 \end{array}$$

$$5184 > 4800$$

الناتج التقديري أصغر من الناتج الحقيقي

$$\dots\dots\dots = 17 \times 27$$

١٧

الناتج التقديري :

$$20 \approx 17$$

$$30 \approx 27$$

$$600 = 30 \times 20$$

الناتج الحقيقي :

$$\begin{array}{r} 17 \\ 27 \times \\ \hline 119 \\ + 360 \\ \hline 459 \end{array}$$

$$459 < 600$$

الناتج التقديري أكبر من الناتج الحقيقي

اشترى فلاح ٤ علب زيت الزيتون ، و ٥ علب زيت الذرة . إذا كان في كل علبة اشتراها ١٥ لتراً . كم لتراً من الزيت اشترى الفلاح ؟

١٧

$$\begin{array}{r} 2 \\ 15 \\ 5 \times \\ \hline 75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 15 \\ 4 \times \\ \hline 60 \end{array}$$

الحل :

$$125 = 75 + 60 \text{ لتراً من الزيت اشترى الفلاح}$$

الدرس ١ : الضرب في (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠) ومضاعفاتها

أتأكد

أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الأساسية و الانماط لكل مما يلي :

$$\dots\dots\dots = 2 \times 7 \quad 3$$

$$\dots\dots\dots = 4 \times 6 \quad 2$$

$$\dots\dots\dots = 1 \times 5 \quad 1$$

$$\dots\dots\dots = 20 \times 7$$

$$\dots\dots\dots = 40 \times 6$$

$$\dots\dots\dots = 10 \times 5$$

$$\dots\dots\dots = 200 \times 7$$

$$\dots\dots\dots = 400 \times 6$$

$$\dots\dots\dots = 100 \times 5$$

$$\dots\dots\dots = 2000 \times 7$$

$$\dots\dots\dots = 4000 \times 6$$

$$\dots\dots\dots = 1000 \times 5$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً :

$$\dots\dots\dots = 9000 \times 9 \quad 6$$

$$\dots\dots\dots = 50 \times 8 \quad 5$$

$$\dots\dots\dots = 300 \times 6 \quad 4$$

٧ تجمع أسماء في حصالتها يومياً ١٠٠٠ دينار ، ما مقدار ما تجمعها أسماء خلال ٧ أيام ؟

الحل :

$$7000 = 1000 \times 7 \text{ دينار مقدار ما تجمعها أسماء}$$

٨ معدل نوم الزرافة في اليوم الواحد ٤ ساعات ، ما عدد ساعات نومها في ١٠٠ يوم ؟

الحل :

$$400 = 100 \times 4 \text{ عدد ساعات نوم الزرافة في ١٠٠ يوم}$$

أتحدث

أتحدث : كيف أجد ناتج ضرب ٨ في ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠

الحل :

أجد الناتج باستعمال الحقائق الأساسية والانماط

$$80 = 10 \times 8$$

$$800 = 100 \times 8$$

$$8000 = 1000 \times 8$$

أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الأساسية و الانماط لكل مما يلي :

$$\dots\dots\dots = 8 \times 9 \quad 11$$

$$\dots\dots\dots = 7 \times 5 \quad 10$$

$$\dots\dots\dots = 1 \times 4 \quad 9$$

$$\dots\dots\dots = 80 \times 9$$

$$\dots\dots\dots = 70 \times 5$$

$$\dots\dots\dots = 10 \times 4$$

$$\dots\dots\dots = 800 \times 9$$

$$\dots\dots\dots = 700 \times 5$$

$$\dots\dots\dots = 100 \times 4$$

$$\dots\dots\dots = 8000 \times 9$$

$$\dots\dots\dots = 7000 \times 5$$

$$\dots\dots\dots = 1000 \times 4$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً :

$$\dots\dots\dots = 2000 \times 2 \quad 14$$

$$\dots\dots\dots = 200 \times 6 \quad 13$$

$$\dots\dots\dots = 40 \times 7 \quad 12$$

$$\dots\dots\dots = 1000 \times 28 \quad 17$$

$$\dots\dots\dots = 7000 \times 9 \quad 16$$

$$\dots\dots\dots = 2000 \times 8 \quad 15$$

١٨ توفر سعاد مبلغ ١٠٠٠ دينار يومياً ، ما المبلغ الذي توفره في ٩ أيام ؟

الحل :

$$9000 = 1000 \times 9 \text{ دينار المبلغ الذي توفره سعاد}$$

١٩ يقطع سمير مسافة ٢٠٠٠ متر ذهاباً و اياباً يومياً الى المدرسة ، ما المسافة التي يقطعها سمير في ٥ ايام عند ذهابه الى المدرسة ؟

الحل :

$$10000 = 2000 \times 5 \text{ متراً المسافة التي يقطعها سمير في ٥ ايام}$$



حس عددي : أكتب العدد المفقود في

إذا كان $٢٠ = ٥ \times ٦$ فإن $٣٠٠٠ = ٥٠٠ \times ٦$

إذا كان $٢١ = ٧ \times ٨$ فإن $٥٦٠٠ = ٧٠٠ \times ٨$

تحد : ناتج $٥٦٠٠٠٠ = ٧٠٠ \times ٨٠٠$

أجد جملي ضرب مختلفتين يكون ناتج ضرب كل منهما يساوي ٢٤٠٠٠

الحل :

$$٢٤٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٢٤$$

$$٢٤٠٠٠ = ٣٠٠ \times ٨٠$$

أكتب

اكتب : كيف اضرب ٦٠٠×٥

الحل :

يوجد طريقتين وهما

طريقة استعمال حقائق الضرب الاساسية

$$٢٠ = ٦ \times ٥$$

$$٢٠٠ = ٦٠ \times ٥$$

$$٣٠٠٠ = ٦٠٠ \times ٥$$

طريقة الحساب الذهني

$$٣٠٠٠ = ٦٠٠ \times ٥$$

لان $٢٠ = ٦ \times ٥$ واضع صفرين الى اليمين

الدرس ٢ : ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة

أتأكد

أجد ناتج الضرب :

$$\dots\dots\dots = ٤ \times ٤٢٣ = ١٦٩٢$$

$$\dots\dots\dots = ٦ \times ٦٠٠ = ٣٦٠٠$$

$$\dots\dots\dots = ٨ \times ٥٠٢ = ٤٠٢٤$$

$$\dots\dots\dots = ٧ \times ٧٠١ = ٤٩٠٧$$

$$\begin{array}{r} ٦٦ \\ ٣٨٩ \\ \times ٧ \\ \hline ٢٧٢٣ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٧١ \\ ٨٨١ \\ \times ٩ \\ \hline ٧٩٢٩ \end{array}$$

٧ إذا كانت المسافة بين بغداد و البصرة ٥٥٠ كم ، فما المسافة التي يقطعها المسافر ذهاباً وإياباً ؟

الحل :

$$٢ \times ٥٥٠ = ١١٠٠ \text{ كم المسافة التي يقطعها ذهاباً وإياباً}$$

٨ يأكل الاسد في الوجبة الواحدة ٧ كغم من اللحم ٠ كم كيلو غراماً من اللحم يأكل الاسد في ٢٥٠ وجبة ؟

الحل :

$$٧ \times ٢٥٠ = ١٧٥٠ \text{ كغم من اللحم يأكل الاسد}$$



أحدث : اشرح كيف استعمل الصورة التحليلية لإيجاد ناتج 5×392 .
الحل :

$$\begin{array}{r} 392 \\ \times 5 \\ \hline 10 \\ 450 + \\ 1500 \\ \hline 1960 \end{array}$$

اضرب 5 بالأحاد : $2 \times 5 = 10$
اضرب 5 بالعشرات : $90 \times 5 = 450$
اضرب 5 بالمئات : $300 \times 5 = 1500$
اجمع

أحل

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} 974 \\ \dots = 2 \times 487 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2850 \\ \dots = 3 \times 950 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7272 \\ \dots = 9 \times 808 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 728 \\ \dots = 7 \times 104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 876 \\ \times 5 \\ \hline 4380 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 552 \\ \times 4 \\ \hline 2208 \end{array}$$

مزرعة لتربية الدواجن فيها ثلاث قاعات . في كل قاعة ٦٢٥ دجاجة . كم دجاجة في المزرعة ؟

١٥

الحل :

$$\begin{array}{r} 1 \\ 625 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

دجاجة في المزرعة ١٨٧٥



١٦ تبلغ الحمولة القصوى لطائرة مدنية ٢٨٣ راكباً ، كم راكباً يمكن ان يسافر على متن ٥ طائرات من النوع نفسه بحمولتها القصوى ؟

$$\begin{array}{r} 14 \\ 283 \\ \hline 5 \times \end{array}$$

الحل :

١٥ ١٤ راكب يمكن ان يسافر في ٥ طائرات

يبين الجدول المجاور اسعار نوع من الفطائر وعلبة العصير بالدينار في مطعمين مختلفين ، ذهبت عائلة أحمد المكونة من ٥ افراد الى المطعم (أ) وذهبت عائلة كريم المكونة من ٦ افراد الى المطعم (ب) وطلب كل فرد من العائلتين فطيرة وعلبة عصير .

المطعم	سعر الفطيرة	سعر علبة العصير
أ	٧٥٠	٥٠٠
ب	٨٥٠	٦٠٠

١٧ كم ديناراً دفعت عائلة أحمد للمطعم (أ) ؟

الحل : ما يدفعه الفرد الواحد من عائلة احمد :

$$٧٥٠ + ٥٠٠ = ١٢٥٠ \text{ دينار}$$

ما يدفعه جميع افراد عائلة أحمد :

$$\begin{array}{r} 1250 \\ 5 \times \end{array}$$

١٢٥٠ ديناراً دفعت عائلة أحمد للمطعم (أ)

١٨ كم ديناراً دفعت عائلة كريم للمطعم (ب) ؟

الحل : ما يدفعه الفرد الواحد من عائلة كريم :

$$٨٥٠ + ٦٠٠ = ١٤٥٠ \text{ دينار}$$

ما يدفعه جميع افراد عائلة كريم :

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ 1450 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

٨٧٠٠ ديناراً دفعت عائلة كريم للمطعم (ب)

أيهما دفعت أكثر عائلة أحمد أم عائلة كريم ؟ اشرح

١٩

الحل :

دفعت اكثر هي عائلة كريم لان اولاً : كل فرد من عائلة كريم دفع مبلغ ١٤٥٠ دينار بينما كل فرد من عائلة احمد دفع مبلغ ١٢٥٠ دينار
ثانيا : عدد أفراد عائلة كريم اكثر من عدد أفراد عائلة أحمد لهذا دفعت عائلة كريم مبلغ ٨٧٠٠ دينار بينما دفعت عائلة احمد مبلغ ٦٢٥٠ دينار

أفكر

٢٠ **حدد :** يتدرب لاعب رياضي ٣ ساعات يومياً ، كم ساعة يتدرب خلال ٢٥ اسبوعاً ؟

٢٠

الحل :

$$\begin{array}{r} 1 \\ 25 \\ \times 3 \\ \hline 75 \end{array}$$

ساعة يتدرب اللاعب

٢١ **حس عددي :** ما الفرق بين العددين 25300×7 و 25300×8 شفوياً ؟

٢١

الحل : نلاحظ في هذا التمرين ان المضروب فيه هو نفسه في الحالتين وهو ٢٥٣٠٠ اما المضروب فكان في الحالة الاولى ٧ واصبح في الحالة الثانية ٨ اي ان مقدار الزيادة فقط ١ وهذا يعني ان الفرق هو $25300 \times 1 = 25300$

أكتب

اكتب : مسألة تمثل حاصل ضرب ٤٢٢ \times ٥ واجد الناتج .

الحل :

يضع محمد ٤٢٢ قلم في الصندوق الواحد ما عدد الاقلام التي يضعها في ٥ صناديق ؟

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 422 \\ \times 5 \\ \hline 2110 \end{array}$$

عدد الاقلام

الدرس ٣ : ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين

أتأكد

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1 \\ 202 \\ \times 65 \\ \hline \end{array}$$

$$1010 = 202 \times 5$$

$$12120 = 202 \times 60$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 1010 \\ 12120 \\ + \\ \hline 13130 \end{array}$$

$$200 = 100 \times 2$$

$$1000 = 100 \times 10$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 200 \\ 1000 \\ + \\ \hline 1200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 405 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$2025 = 405 \times 5$$

$$4050 = 405 \times 10$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 2025 \\ 4050 \\ + \\ \hline 6075 \end{array}$$

$$300 = 311 \times 0$$

$$6220 = 311 \times 20$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 311 \\ 6220 \\ + \\ \hline 6531 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 52 \\ 485 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$2910 = 485 \times 6$$

$$19200 = 485 \times 40$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 2910 \\ 19200 \\ + \\ \hline 22110 \end{array}$$

$$2240 = 560 \times 4$$

$$11200 = 560 \times 20$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 2240 \\ 11200 \\ + \\ \hline 13440 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 \textcircled{2} \\
 930 \times 8 \\
 57 \times \\
 \hline
 11 \quad 11 \\
 6510 \\
 46500 = 930 \times 50 \\
 \hline
 53010
 \end{array}$$

$6510 = 930 \times 7$
 $46500 = 930 \times 50$
 اجمع

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{5} \\
 \textcircled{4} \\
 808 \times 7 \\
 76 \times \\
 \hline
 111 \\
 4848 \\
 51510 = 808 \times 70 \\
 \hline
 61408
 \end{array}$$

$4848 = 808 \times 6$
 $51510 = 808 \times 70$
 اجمع

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \textcircled{1} \\
 \textcircled{3} \textcircled{4} \\
 756 \times 9 \\
 37 \times \\
 \hline
 1 \\
 5292 \\
 22680 = 756 \times 30 \\
 \hline
 27972
 \end{array}$$

$5292 = 756 \times 7$
 $22680 = 756 \times 30$
 اجمع



١٠ تنقل شاحنة صغيرة يومياً من مزارع القمح الى المخازن
 ٨٥٠ كيلو غراماً من القمح ، كم كيلو غراماً من القمح تنقل
 الشاحنة خلال اسبوعين ؟

الحل :

١ اسبوع = ٧ ايام ، ٢ اسبوع = ١٤ يوماً

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{2} \\
 850 \times 14 \\
 \hline
 11900
 \end{array}$$

$$3400 = 850 \times 4$$

$$8500 = 850 \times 10$$

اجمع

كيلو غراماً من القمح ينقل ١١٩٠٠

أحدث : اشرح كيف احتاج الى اعادة التسمية لإيجاد ناتج ضرب 789×34

الحل :

الخطوة (١) : أضرب بالأحاد

$$\begin{array}{r} 2 \quad 2 \\ 7 \quad 8 \quad 9 \\ \times 3 \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$$3156 = 789 \times 4$$

الخطوة (٢) : أضرب بالعشرات

$$\begin{array}{r} 2 \quad 2 \\ 7 \quad 8 \quad 9 \\ \times 3 \quad 4 \\ \hline 1 \\ 2 \quad 1 \quad 5 \quad 6 \\ + \end{array}$$

$$23170 = 789 \times 30$$

أجمع

$$2 \quad 3 \quad 1 \quad 7 \quad 0$$

أحل

اختر الاجابة الصحيحة :

$$200 \quad , \quad 6000 \quad , \quad 9000$$

$$\dots\dots\dots = 20 \times 450$$

١١

$$16000 \quad , \quad 15660 \quad , \quad 15000$$

$$\dots\dots\dots = 30 \times 522$$

١٢

$$10764 \quad , \quad 10700 \quad , \quad 8000$$

$$\dots\dots\dots = 12 \times 897$$

١٣

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ 305 \\ \times 59 \\ \hline \end{array}$$

$$2745 = 305 \times 9$$

$$15250 = 305 \times 50$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 2745 \\ 15250 \cdot + \\ \hline 17995 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 13 \\ 549 \\ \times 14 \\ \hline \end{array}$$

$$2196 = 549 \times 4$$

$$32940 = 549 \times 60$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 2196 \\ 32940 \cdot + \\ \hline 35136 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 923 \\ \times 90 \\ \hline \end{array}$$

$$000 = 923 \times 0$$

$$83070 = 923 \times 90$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 000 \\ 83070 \cdot + \\ \hline 83070 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 607 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$4856 = 607 \times 8$$

$$24280 = 607 \times 40$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 4856 \\ 24280 \cdot + \\ \hline 29136 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 54 \\ 465 \\ \times 59 \\ \hline \end{array}$$

$$4185 = 465 \times 9$$

$$22250 = 465 \times 50$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 4185 \\ 22250 \cdot + \\ \hline 27435 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 22 \\ 644 \\ \times 87 \\ \hline \end{array}$$

$$4508 = 644 \times 7$$

$$51520 = 644 \times 80$$

اجمع

$$\begin{array}{r} 4508 \\ 51520 \cdot + \\ \hline 56028 \end{array}$$

وزع مدير المدرسة ١٢ قلماً على كل تلميذ في مدرسته
التي عدد تلاميذها ٤٢٣ تلميذاً ، ما عدد
الاقلام التي تم وزعت عليهم ؟

الحل :

$$\begin{array}{r}
 ٤ \ ٢ \ ٣ \\
 \times \ ١ \ ٢ \\
 \hline
 ٨ \ ٤ \ ٦ \\
 ٤ \ ٢ \ ٣ \ ٠ + \\
 \hline
 ٥ \ ٠ \ ٧ \ ٦
 \end{array}$$

٨٤٦ = ٤٢٣ × ٢
٤٢٣٠ = ٤٢٣ × ١٠
اجمع
قلماً تم توزيعها على التلاميذ



ينتج مصنع للسجاد ٩٥ قطعة من السجاد في اليوم
الواحد ، كم قطعة سجاد ينتج المصنع في ١٨٠ يوماً ؟

الحل :

$$\begin{array}{r}
 ٩ \ ٥ \\
 \times \ ١ \ ٨ \ ٠ \\
 \hline
 ٩ \ ٠ \ ٠ \\
 ١ \ ٦ \ ٢ \ ٠ \ ٠ + \\
 \hline
 ١ \ ٧ \ ١ \ ٠ \ ٠
 \end{array}$$

٩٠٠ = ١٨٠ × ٥
١٦٢٠٠ = ١٨٠ × ٩٠
اجمع
سجادة انتاج المصنع



تحد أكتب العدد المفقود في :

$$\begin{array}{r}
 22 \\
 500 \\
 \times 44 \\
 \hline
 2000 \\
 2200 \\
 \hline
 22000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 22 \\
 452 \\
 \times 14 \\
 \hline
 88 \\
 4520 \\
 \hline
 3128
 \end{array}$$

حس عددي : بكم يزيد حاصل ضرب 50×22 على حاصل ضرب 50×20 من دون اجراء عملية الضرب ؟ وضح ذلك

٢٤

الحل :

نلاحظ في هذا التمرين ان المضروب فيه هو نفسه في الحالتين وهو ٥٠ اما المضروب فكان في الحالة الاولى ٢٢ واصبح في الحالة الثانية ٣٠ اي ان مقدار الزيادة فقط ٢ وهذا يعني ان مقدار الزيادة هو $50 \times 2 = 100$

اكتب

اكتب : مسألة من واقع الحياة أعبر فيها عن حاصل ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين ، وأجد الناتج .

الحل :

ثمن علبة عصير ٢٥٠ ديناراً ، ما المبلغ الذي يدفعه محمد لشراء ٢٠ علبة من العصير

$$\begin{array}{r}
 250 \\
 \times 20 \\
 \hline
 5000
 \end{array}$$

٥٠٠٠ = ٢٥٠ × ٢٠

٥٠٠٠ = ٢٥٠ × ٢٠

اجمع

ديناراً يدفع محمد ٥٠٠٠



١
قطعة أرض مساحتها ٦٠٠٠ متر مربع . مزروعة بالقمح
والخضراوات . مساحة الجزء المزروع بالخضراوات
يساوي ثلث مساحة الجزء المزروع قمح ، ما مساحة الجزء
المزروع بالخضراوات ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ قطعة أرض مساحتها ٦٠٠٠ متر مربع مزروعة بالقمح والخضراوات . مساحة
الجزء المزروع بالخضراوات يساوي ثلث مساحة الجزء المزروع قمح
ما المطلوب في المسألة ؟ ما مساحة الجزء المزروع بالخضراوات

أخطط :

أضمن مساحة كل جزء مزروع من القمح و الخضراوات . ثم اتحقق بجمع المساحتين و مقارنة الناتج مع ٦٠٠٠ م

أحل :

أضمن مقدار مساحة الجزء المزروع بالقمح . فيكون مساحة الجزء المزروع بالخضراوات هو ثلث مساحة
الجزء المزروع بالقمح .

التخمين الأول : مساحة الجزء المزروع بالقمح ١٥٠٠ م ؛ لذا مساحة الجزء المزروع بالخضراوات $١٥٠٠ \div ٣ = ٥٠٠$
 $١٥٠٠ + ٥٠٠ = ٢٠٠٠$ م (أصغر من ٦٠٠٠ م)

التخمين الثاني : مساحة الجزء المزروع بالقمح ٣٠٠٠ م ؛ لذا مساحة الجزء المزروع بالخضراوات $٣٠٠٠ \div ٣ = ١٠٠٠$
 $٣٠٠٠ + ١٠٠٠ = ٤٠٠٠$ م (أصغر من ٦٠٠٠ م)

التخمين الثالث : مساحة الجزء المزروع بالقمح ٤٥٠٠ م ؛ لذا مساحة الجزء المزروع بالخضراوات $٤٥٠٠ \div ٣ = ١٥٠٠$
 $٤٥٠٠ + ١٥٠٠ = ٦٠٠٠$ م (صحيح)

أتحقق :

مساحة الجزء المزروع بالقمح ٤٥٠٠ م ؛ ومساحة الجزء المزروع بالخضراوات $٤٥٠٠ \div ٣ = ١٥٠٠$
مساحة الجزء المزروع بالقمح و مساحة الجزء المزروع بالخضراوات $١٥٠٠ + ٤٥٠٠ = ٦٠٠٠$ م



حضرت فرح كعكة لعيد ميلاد اختها الكبيرة جمانة . سألت إحدى صديقات فرح : كم سنة عمرك الآن ؟ أجابت فرح : عمري هو نصف عمر أختي جمانة ، ومجموع عمرينا ٢٤ سنة . ما عمر جمانة ؟

أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ حضرت فرح كعكة لعيد ميلاد اختها الكبيرة جمانة . عمر فرح هو نصف عمر أختها جمانة ، ومجموع عمريهما ٢٤ سنة .
ما المطلوب في المسألة ؟ ما عمر جمانة

أخطط :

أخمن عمر كل من جمانة و فرح . ثم اتحقق بجمع العمرين و مقارنة الناتج مع ٢٤ سنة

أحل :

أخمن مقدار عمر جمانة . فيكون عمر فرح هو نصف عمر جمانة

التخمين الأول : عمر جمانة ١٠ سنة لذا عمر فرح $10 \div 2 = 5$ سنة

$$10 + 5 = 15 \text{ سنة (أصغر من ٢٤ سنة)}$$

التخمين الثاني : عمر جمانة ٢٠ سنة لذا عمر فرح $20 \div 2 = 10$ سنة

$$20 + 10 = 30 \text{ سنة (أكبر من ٢٤ سنة)}$$

التخمين الثالث : عمر جمانة ١٦ سنة لذا عمر فرح $16 \div 2 = 8$ سنة

$$16 + 8 = 24 \text{ سنة (صحيح)}$$

أتحقق :

عمر جمانة ١٦ سنة و عمر فرح $16 \div 2 = 8$ سنة

عمر جمانة و عمر فرح $16 + 8 = 24$ سنة

أعدت ميس فطائر باللحم . استعملت ٧٠٠ غرام من اللحم و الطحين . وكان وزن اللحم يقل عن وزن الطحين بمقدار ١٠٠ غرام . ما وزن الطحين المستعمل ؟

أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ أعدت ميس فطائر باللحم . استعملت ٧٠٠ غرام من اللحم و الطحين . وكان وزن اللحم يقل عن وزن الطحين بمقدار ١٠٠ غرام .

ما المطلوب في المسألة ؟ ما وزن الطحين المستعمل

أخطط :

أخمن وزن كل من اللحم و الطحين . ثم اتحقق بجمع الوزنين و مقارنة الناتج مع ٧٠٠ غم

أحل :

أخمن مقدار وزن الطحين . فيكون وزن اللحم يقل عن وزن الطحين بمقدار ١٠٠ غرام

التخمين الاول : وزن الطحين ٣٠٠ لذا وزن اللحم ٣٠٠ - ١٠٠ = ٢٠٠ غم

$$٣٠٠ + ٢٠٠ = ٥٠٠ \text{ غم (أصغر من ٧٠٠ غم)}$$

التخمين الثاني : وزن الطحين ٥٠٠ لذا وزن اللحم ٥٠٠ - ١٠٠ = ٤٠٠ غم

$$٥٠٠ + ٤٠٠ = ٩٠٠ \text{ غم (أكبر من ٧٠٠ غم)}$$

التخمين الثالث : وزن الطحين ٤٠٠ لذا وزن اللحم ٤٠٠ - ١٠٠ = ٣٠٠ غم

$$٣٠٠ + ٤٠٠ = ٧٠٠ \text{ غم (صحيح)}$$

اتحقق :

وزن الطحين ٤٠٠ غم و وزن اللحم ٤٠٠ - ١٠٠ = ٣٠٠ غم

$$\text{وزن الطحين و اللحم } ٣٠٠ + ٤٠٠ = ٧٠٠ \text{ غم}$$



استعمل عادل ٦٠ لتراً من الماء لري شجرة ليمون وشجرة تفاح

إذا استعمل لشجرة التفاح نصف كمية الماء التي استعملها لشجرة الليمون . فكم لتراً استعمل لكل شجرة ؟

٤

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ استعمل عادل ٦٠ لتراً من الماء لري شجرة ليمون وشجرة تفاح إذا استعمل لشجرة

التفاح نصف كمية الماء التي استعملها لشجرة الليمون .

ما المطلوب في المسألة ؟ كم لتراً استعمل لكل شجرة

أخطط :

أخمن كمية الماء لري كل من شجرة الليمون و التفاح . ثم اتحقق بجمع الكميتين و مقارنة الناتج مع ٦٠ لتراً

أحل :

أخمن مقدار كمية الماء لري شجرة الليمون . فيكون مقدار كمية الماء لري شجرة التفاح نصف كمية الماء لري شجرة الليمون

التخمين الاول : كمية الماء لري شجرة الليمون ٣٠ لتراً لذا كمية الماء لري شجرة التفاح $٣٠ \div ٢ = ١٥$ لتراً

$$٣٠ + ١٥ = ٤٥ \text{ لتر (أصغر من ٦٠ لتر)}$$

التخمين الثاني : كمية الماء لري شجرة الليمون ٥٠ لتراً لذا كمية الماء لري شجرة التفاح $٥٠ \div ٢ = ٢٥$ لتراً

$$٥٠ + ٢٥ = ٧٥ \text{ لتر (أكبر من ٦٠ لتر)}$$

التخمين الثالث : كمية الماء لري شجرة الليمون ٤٠ لتراً لذا كمية الماء لري شجرة التفاح $٤٠ \div ٢ = ٢٠$ لتراً

$$٢٠ + ٤٠ = ٦٠ \text{ لتر (صحيح)}$$

تحقق :

كمية الماء لري شجرة الليمون ٤٠ لتراً و كمية الماء لري شجرة التفاح $٤٠ \div ٢ = ٢٠$ لتراً
كمية الماء لري شجرة الليمون و التفاح $٤٠ + ٢٠ = ٦٠$ لتر

٥

وضع مزارع سياجاً حول حديقة مستطيلة الشكل طولها يساوي ضعف عرضها ، اذا استعمل المزارع ٣٠٠ متر من الاسلاك ، فما طول الحديقة ؟ وما عرضها ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ وضع مزارع سياجاً حول حديقة مستطيلة الشكل طولها يساوي ضعف عرضها ، اذا استعمل المزارع ٣٠٠ متر من الاسلاك ،
ما المطلوب في المسألة ؟ ما طول الحديقة و عرضها

أخطئ :

أخمن كل من طول الحديقة وعرضها . ثم اتحقق بجمع الطول والعرض و مقارنة الناتج مع ٣٠٠ متر

أحل :

أخمن مقدار قياس عرض الحديقة . فيكون مقدار قياس طول الحديقة هو ضعف قياس عرض الحديقة

التخمين الاول : عرض الحديقة ٥٠ متر لذا طول الحديقة ١٠٠

$$١٠٠ + ٥٠ = ١٥٠ \text{ متر (أصغر من ٣٠٠ متر)}$$

التخمين الثاني : عرض الحديقة ٧٥ متر لذا طول الحديقة ١٥٠

$$١٥٠ + ٧٥ = ٢٢٥ \text{ متر (أصغر من ٣٠٠ متر)}$$

التخمين الثالث : عرض الحديقة ١٠٠ متر لذا طول الحديقة ٢٠٠

$$٢٠٠ + ١٠٠ = ٣٠٠ \text{ متر (صحيح)}$$

أتحقق :

عرض الحديقة ١٠٠ متر و طول الحديقة ٢٠٠




عرض الحديقة و طولها $٢٠٠ + ١٠٠ = ٣٠٠$ متر

مراجعة الفصل

الدرس (١) : الضرب في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ومضاعفاتها

تدريب :









أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الأساسية و الأنماط لكل مما يلي :

$\dots\dots\dots = ٤ \times ٨$ 	$\dots\dots\dots = ٦ \times ٩$ 	$\dots\dots\dots = ١ \times ٣$ 
$\dots\dots\dots = ٤٠ \times ٨$	$\dots\dots\dots = ٦٠ \times ٩$	$\dots\dots\dots = ١٠ \times ٣$
$\dots\dots\dots = ٤٠٠ \times ٨$	$\dots\dots\dots = ٦٠٠ \times ٩$	$\dots\dots\dots = ١٠٠ \times ٣$
$\dots\dots\dots = ٤٠٠٠ \times ٨$	$\dots\dots\dots = ٦٠٠٠ \times ٩$	$\dots\dots\dots = ١٠٠٠ \times ٣$

الدرس (٢) : ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة

تدريب :

أجد ناتج الضرب :

 $\begin{array}{r} ٨٩٤ \\ \times ٦ \\ \hline \end{array}$	 $\begin{array}{r} ٣٤٢ \\ \times ٥ \\ \hline \end{array}$	 $\begin{array}{r} ٦٥٨ \\ \times ٨ \\ \hline \end{array}$	 $\begin{array}{r} ٩٠٠ \\ \times ٢ \\ \hline \end{array}$
٥٣٦٤	١٧١٠	٥٢٦٤	١٨٠٠
 $\begin{array}{r} ٦٤٧ \\ \times ٣ \\ \hline \end{array}$	 $\begin{array}{r} ٣٠٨ \\ \times ٤ \\ \hline \end{array}$	 $\begin{array}{r} ٥٠٩ \\ \times ٩ \\ \hline \end{array}$	 $\begin{array}{r} ٧٠٠ \\ \times ٧ \\ \hline \end{array}$
١٩٤١	١٢٣٢	٤٥٨١	٤٩٠٠

الدرس (٢) : ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين

تدريب :

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} 11 \\ 22 \\ \times 578 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2312 \\ 11560+ \\ \hline 13872 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 22 \\ \times 555 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2220 \\ 22200+ \\ \hline 25520 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 251 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1506 \\ 2510+ \\ \hline 4016 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ 2000+ \\ \hline 2100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 437 \\ \times 61 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 437 \\ 26220+ \\ \hline 26657 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 952 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2808 \\ 28560+ \\ \hline 22368 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 305 \\ \times 60 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 000 \\ 18300+ \\ \hline 18300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ 40 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 000 \\ 24000+ \\ \hline 24000 \end{array}$$



اختبار الفصل

أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الأساسية و الانماط لكل مما يلي :

$$\overset{18}{\dots\dots\dots} = 3 \times 6 \quad \textcircled{3}$$

$$\overset{6}{\dots\dots\dots} = 2 \times 3 \quad \textcircled{2}$$

$$\overset{7}{\dots\dots\dots} = 1 \times 7 \quad \textcircled{1}$$

$$\overset{180}{\dots\dots\dots} = 30 \times 6$$

$$\overset{60}{\dots\dots\dots} = 20 \times 3$$

$$\overset{70}{\dots\dots\dots} = 10 \times 7$$

$$\overset{1800}{\dots\dots\dots} = 300 \times 6$$

$$\overset{600}{\dots\dots\dots} = 200 \times 3$$

$$\overset{700}{\dots\dots\dots} = 100 \times 7$$

$$\overset{18000}{\dots\dots\dots} = 3000 \times 6$$

$$\overset{6000}{\dots\dots\dots} = 2000 \times 3$$

$$\overset{7000}{\dots\dots\dots} = 1000 \times 7$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً :

$$\overset{3600}{\dots\dots\dots} = 600 \times 6 \quad \textcircled{6}$$

$$\overset{72000}{\dots\dots\dots} = 8000 \times 9 \quad \textcircled{5}$$

$$\overset{200}{\dots\dots\dots} = 50 \times 4 \quad \textcircled{4}$$

أشترت جنات من المكتبة 3 قصص ، ثمن كل قصة 900 دينار . كم ديناراً دفعت جنات ثمناً للقصص ؟

٧

الحل :

$$2700 = 900 \times 3 \text{ ديناراً دفعت جنات}$$

سعر بطاقة الدخول الى متنزه الزوراء 500 دينار لكل شخص . ذهبت عائلة مكونة من 7 أشخاص الى متنزه الزوراء . ما المبلغ اللازم لدخولهم ؟

٨

الحل :

$$3500 = 500 \times 7 \text{ ديناراً المبلغ اللازم لدخولهم}$$

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 750 \\ \times 6 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{11}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{11} \\ 435 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{10}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{9} \\ 242 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$4500$$

$$1305$$

$$484$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{2} \\ 850 \\ \times 24 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{14}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 252 \\ \times 13 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{13}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{12} \\ 422 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 2400 \\ + 17000 \\ \hline 20400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1056 \\ + 3520 \\ \hline 4576 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 844 \\ + 8440 \\ \hline 9284 \end{array}$$

الفصل الرابع

(قسمة الأعداد)

الاختبار القبلي

أجد ناتج القسمة :

..... = ٢ ÷ ١١٢ ٣

..... = ٥ ÷ ٧٥ ٢

..... = ٤ ÷ ٣٦ ١

..... = ٣ ÷ ٧١١ ٦

..... = ٣ ÷ ٤٥٣ ٥

..... = ٦ ÷ ١٢٦ ٤

..... = ٥ ÷ ٤٢١٥ ٩

..... = ٧ ÷ ٥٦٧٠ ٨

..... = ٨ ÷ ١٦٠٠ ٧

أجد ناتج القسمة :

٣٩

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 351} \\ \underline{27} \\ 81 \\ \underline{81} \\ 00 \end{array}$$

١٢

٧١

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 568} \\ \underline{56} \\ 008 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

١١

٨٠

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 400} \\ \underline{40} \\ 000 \end{array}$$

١٠

١٩٦

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 980} \\ \underline{5} \\ 48 \\ \underline{45} \\ 030 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

١٥

١٦١

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 966} \\ \underline{6} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 006 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

١٤

٤٠٠

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 1200} \\ \underline{12} \\ 000 \end{array}$$

١٣

أحوط بـ الأعداد التي تقبل القسمة على ٥ وبـ الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ :

٥٨٥

٤٣٥

٩٥٠

٣٥٥

٦٠٠

٤٠٥

أملأ الفراغ برقم واحد لكي أحصل على عدد يقبل القسمة على ٣

١ ٥ ، ٢١ ٣ ، ٦ ٠ ، ٣ ٢ ، ١ ، ٧٨ ٠

أضع كل عدد من الاعداد التالية في موقعها الصحيح في الجدول وأعطي مبرراً لقراري

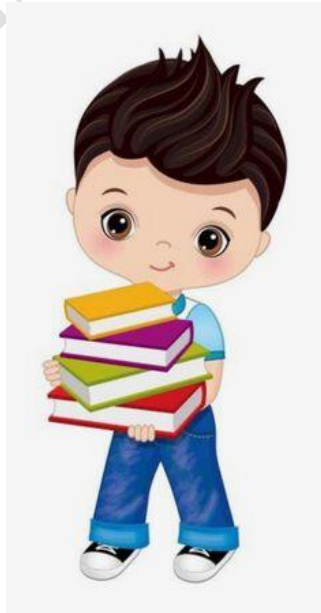
٥٠٠ ، ١٠٠ ، ٢٥٠ ، ٢٠١ ، ٩٢١ ، ١٤

السبب	يقبل القسمة على ٢	يقبل القسمة على ٣
يقبل العدد القسمة على ٢ لأن احاده عدد زوجي		٥٠٠
يقبل العدد القسمة على ٢ لأن احاده عدد زوجي		١٠٠
يقبل العدد القسمة على ٢ لأن احاده عدد زوجي		٢٥٠
يقبل العدد القسمة على ٣ لأن مجموع أرقام العدد من مضاعفات العدد ٣	٢٠١	
يقبل العدد القسمة على ٣ لأن مجموع أرقام العدد من مضاعفات العدد ٣	٩٢١	
يقبل العدد القسمة على ٢ لأن احاده عدد زوجي		١٤

هل يمكن تقسيم ١٥ جائزة بالتساوي على الفائزين الثلاثة الاوائل في مسابقة ؟

الحل :

نعم يمكن $15 \div 3 = 5$ عدد الجوائز لكل فائز



الدرس ١ : القسمة على عدد من مرتبة واحدة

أتأكد

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد :

$$\begin{array}{r} 3000 \\ 7 \overline{) 21000} \\ \underline{21} \\ 0000 \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 10000 \\ 5 \overline{) 50000} \\ \underline{5} \\ 00000 \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} 13671 \\ 4 \overline{) 54684} \\ \underline{4} \\ 14 \\ \underline{12} \\ 026 \\ \underline{24} \\ 028 \\ \underline{28} \\ 004 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 5707 \\ 6 \overline{) 34246} \\ \underline{30} \\ 042 \\ \underline{42} \\ 004 \\ \underline{0} \\ 46 \\ \underline{42} \\ 04 \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 10432 \\ 3 \overline{) 31298} \\ \underline{3} \\ 01 \\ \underline{0} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 009 \\ \underline{9} \\ 08 \\ \underline{6} \\ 2 \end{array}$$

٦

$$\begin{array}{r} 3753 \\ 8 \overline{) 20024} \\ \underline{24} \\ 060 \\ \underline{56} \\ 042 \\ \underline{40} \\ 024 \\ \underline{24} \\ 00 \end{array}$$

٥



تُقدّم حديقة الحيوان كميات كبيرة من الطعام للحيوانات الموجودة فيها . قدمت للخيل ٤٤ ٨٠٠ كيلو غرام من الحبوب خلال ٨ اشهر . ما كمية الحبوب التي قدمتها الحديقة للخيل في الشهر الواحد ؟

٧

الحل :

٤٤ ٨٠٠ ÷ ٨ = ٥٦٠٠ كيلو غرام من الحبوب قدمت في الشهر الواحد

$$\begin{array}{r}
 ٥٦٠٠ \\
 ٨ \overline{) ٤٤٨٠٠} \\
 \underline{٤٠} \\
 ٠٤٨ \\
 \underline{٤٨} \\
 ٠٠٠٠
 \end{array}$$



اشترى سيف طقم ضيوف بمبلغ ٧٥٠ ٠٠٠ دينار ، على أن يدفع ثمنه على ٥ أقساط متساوية ، ما قيمة القسط الواحد ؟

٨

الحل :

٧٥٠ ٠٠٠ ÷ ٥ = ١٥٠ ٠٠٠ دينار قيمة القسط الواحد

$$\begin{array}{r}
 ١٥٠٠٠٠ \\
 ٥ \overline{) ٧٥٠٠٠٠} \\
 \underline{٥} \\
 ٢٥ \\
 \underline{٢٥} \\
 ٠٠٠٠٠٠
 \end{array}$$

لدى محل تجاري ٦٥ كيساً من الارز ، في كل منها ٧٠ كيلوغراماً . أفرغ التاجر أكياس الارز ليضعها في أكياس صغيرة وزن كل كيس منها ٨ كيلوغرامات . كم كيساً صغيراً يملأ ؟ وكم كيلوغراماً من الارز يبقى خارج الاكياس ؟

الحل :

$$\begin{array}{r}
 65 \\
 \times 70 \\
 \hline
 00 \\
 4550 + \\
 \hline
 \end{array}$$

٤ ٥ ٥ ٠ كيلوغراماً وزن الارز الكلي

$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 4550} \\
 \underline{40} \\
 550 \\
 \underline{48} \\
 70 \\
 \underline{64} \\
 6
 \end{array}$$

$4550 \div 8 = 568$ كيساً من الارز و الباقي ٦ كيلوغرام



أحدث : وزع مستورد ٧٨ ٦٢٤ صندوقاً من البضائع المختلفة على ٣ شاحنات كبيرة بالتساوي لنقلها من الميناء الى المخازن . اشرح كيف أجد عدد الصناديق في كل شاحنة ؟

الحل :

نقوم بأجراء عملية القسمة لعدد الصناديق الكلي على عدد الشاحنات لمعرفة كم صندوق في كل شاحنة

$$\begin{array}{r}
 26208 \\
 3 \overline{) 78624} \\
 \underline{6} \\
 18 \\
 \underline{18} \\
 006 \\
 \underline{6} \\
 02 \\
 \underline{0} \\
 24 \\
 \underline{24} \\
 00
 \end{array}$$

$$26208 = 78624 \div 3 \text{ صندوق في كل شاحنة}$$

أحل

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد :

$$\begin{array}{r}
 4434 \\
 9 \overline{) 39907} \\
 \underline{36} \\
 039 \\
 \underline{36} \\
 030 \\
 \underline{27} \\
 037 \\
 \underline{36} \\
 01
 \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r}
 23550 \\
 4 \overline{) 94200} \\
 \underline{8} \\
 14 \\
 \underline{12} \\
 022 \\
 \underline{20} \\
 020 \\
 \underline{20} \\
 00
 \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r}
 90.68 \\
 5 \overline{) 453.40} \\
 \underline{40} \\
 53 \\
 \underline{50} \\
 30 \\
 \underline{30} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00
 \end{array}$$

۱۳

$$\begin{array}{r}
 50.3 \\
 7 \overline{) 252.7} \\
 \underline{20} \\
 52 \\
 \underline{50} \\
 20 \\
 \underline{20} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00
 \end{array}$$

۱۲

$$\begin{array}{r}
 700.6 \\
 6 \overline{) 420.36} \\
 \underline{42} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00
 \end{array}$$

۱۵

$$\begin{array}{r}
 300.609 \\
 3 \overline{) 901.827} \\
 \underline{9} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00 \\
 \underline{00} \\
 00
 \end{array}$$

۱۴



قررت شركة سياحية نقل مسافريها باستعمال ٧ بواخر بالتساوي ، ما عدد المسافرين على كل باخرة اذا كان عدد المسافرين ٦٣٢١٠ مسافرين ؟

الحل :

$$٦٣٢١٠ \div ٧ = ٩٠٣٠ \text{ مسافر في كل باخرة}$$

$$\begin{array}{r} ٩٠٣٠ \\ ٧ \overline{) ٦٣٢١٠} \\ \underline{٦٣} \\ ٠٠٢ \\ \underline{٠٠} \\ ٢١ \\ \underline{٢١} \\ ٠٠ \end{array}$$



تحتوي احدى المكتبات الكبيرة على ٨٤٨٦٠ كتاباً موزعة بالتساوي على ٦ قاعات كبيرة للقراءة ، ما عدد الكتب في كل قاعة وما عدد الكتب المتبقية ؟

الحل :

$$٨٤٨٦٠ \div ٦ = ١٤١٤٣ \text{ كتاب في كل قاعة و } ٢ \text{ كتاباً المتبقية}$$

$$\begin{array}{r} ١٤١٤٣ \\ ٦ \overline{) ٨٤٨٦٠} \\ \underline{٦} \\ ٢٤ \\ \underline{٢٤} \\ ٠٠٨ \\ \underline{٦} \\ ٢٦ \\ \underline{٢٤} \\ ٠٢٠ \\ \underline{١٨} \\ ٠٢ \end{array}$$

١٨

تحذ : من دون اجراء عملية القسمة ايهما ناتجة أكبر :
 $٥ \div ٩٨٠٤٤٥$ أم $٥ \div ٩٨٤٤٠٥$ ؟ وضح ذلك

الحل :

بما ان المقسوم عليه هو نفس العدد وهو ٥ اذن المقسوم الاكبر هو الاكبر ناتج
 اذن $٥ \div ٩٨٤٤٠٥$ هو الاكبر ناتج

١٩

مسألة مفتوحة : اكمل عملية القسمة التالية بالأرقام المناسبة

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccccc}
 & ٥ & ٨ & ٩ & ٦ & ٦ \\
 ٤ & \overline{) ٢٢٥٨٦٤} & & & & \\
 \underline{٢٠} & & & & & \\
 & ٠٢٥ & & & & \\
 & \underline{٠٢} & ٢ & & & \\
 & & ٠٠ & ٢ & ٨ & \\
 & & & \underline{٢} & ٦ & \\
 & & & & ٠ & ٠ \\
 & & & & \underline{٢} & ٦ \\
 & & & & & \underline{٢} & ٤ \\
 & & & & & & ٢٤ \\
 & & & & & & \underline{٢٤} \\
 & & & & & & ٠٠٠٠
 \end{array}
 \end{array}$$

٢٠

حس عددي : اذا كان ناتج $١٢٥٠٠ \div ٥ = ٢٥٠٠$
 فما ناتج $١٢٥٠٥ \div ٥$ من دون اجراء عملية القسمة ؟

الحل :

$$٢٥٠١ = ١٢٥٠٥ \div ٥$$

اكتب موقفاً من واقع الحياة يمكن تفسيره باستعمال $3623 \div 3 = 1207$ والباقي ٢

الحل :

وزع فلاح محصوله من الحنطة والبالغ ٣٦٢٣ كيساً على ٣ مخازن ، كم كيساً وضع في كل مخزن ؟ وكم كيساً بقي لديه ؟
 $3623 \div 3 = 1207$ كيس وضع في كل مخزن والباقي ٢ كيس

الدرس ٢ : القسمة على عدد من مرتبتين

أتأكد

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد . ثم أتأكد من اجابتي :

التحقق من صحة الحل : $859 = 19 + 21 \times 40$

$859 \div 21 = 40$ والباقي ١٩

١

$$\begin{array}{r} 40 \\ 21 \times \\ \hline 80 \\ 800 + \\ \hline 840 \\ 19 + \\ \hline 859 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 21 \overline{) 859} \\ \underline{84} \\ 19 \\ \underline{19} \\ 0 \end{array}$$

التحقق من صحة الحل : $900 = 25 \times 36$

$900 \div 25 = 36$

٢

$$\begin{array}{r} 36 \\ 25 \times \\ \hline 180 \\ 720 + \\ \hline 900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 25 \overline{) 900} \\ \underline{75} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 0 \end{array}$$

٣

التحقق من صحة الحل : $9960 = 72 + 96 \times 103$ $103 = 96 \div 9960$ والباقي ٧٢

$$\begin{array}{r}
 103 \\
 96 \times \\
 \hline
 618 \\
 9270 + \\
 \hline
 9888 \\
 72 + \\
 \hline
 9960
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 103 \\
 96 \overline{) 9960} \\
 \underline{96} \\
 36 \\
 \underline{36} \\
 0
 \end{array}$$

٤

التحقق من صحة الحل : $7896 = 21 + 45 \times 175$ $175 = 45 \div 7896$ والباقي ٢١

$$\begin{array}{r}
 175 \\
 45 \times \\
 \hline
 875 \\
 7000 + \\
 \hline
 7875 \\
 21 + \\
 \hline
 7896
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 175 \\
 45 \overline{) 7896} \\
 \underline{45} \\
 339 \\
 \underline{315} \\
 246 \\
 \underline{225} \\
 21
 \end{array}$$

٥

التحقق من صحة الحل : $6339 = 15 + 17 \times 372$ $372 = 17 \div 6339$ والباقي ١٥

$$\begin{array}{r}
 372 \\
 17 \times \\
 \hline
 2604 \\
 3720 + \\
 \hline
 6324 \\
 15 + \\
 \hline
 6339
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 372 \\
 17 \overline{) 6339} \\
 \underline{51} \\
 123 \\
 \underline{119} \\
 49 \\
 \underline{34} \\
 15
 \end{array}$$

$$١٢٢ = ٨٠ \div ٩٨٣٢ \text{ والباقي } ٧٢$$

التحقق من صحة الحل : $٩٨٣٢ = ٧٢ + ٨٠ \times ١٢٢$

$$\begin{array}{r} ١٢٢ \\ ٨٠ \times \\ \hline ٠٠٠ \\ ٩٧٦٠ + \\ \hline ٩٧٦٠ \\ ٧٢ + \\ \hline ٩٨٣٢ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٢٢ \\ ٨٠ \overline{) ٩٨٣٢} \\ \underline{٨٠} \\ ١٨٣ \\ \underline{١٦٠} \\ ٠٢٣٢ \\ \underline{١٦٠} \\ ٠٧٢ \end{array}$$



٧ لدى فلاح قطعة أرض زراعية مساحتها ٧٨٨٧ متراً مربعاً
قسمها على قطع متساوية مساحة كل قطعة ٣٣ متراً مربعاً
لزراعة اصناف مختلفة من الخضراوات والازهار . ما عدد
القطع التي حصل عليها ؟

٧

الحل :

$$٢٣٩ = ٣٣ \div ٧٨٨٧ \text{ عدد هذه القطع}$$

التحقق من صحة الحل : $٧٨٨٧ = ٣٣ \times ٢٣٩$

$$\begin{array}{r} ٢٣٩ \\ ٣٣ \times \\ \hline ٧١٧ \\ ٧١٧٠ + \\ \hline ٧٨٨٧ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٣٩ \\ ٣٣ \overline{) ٧٨٨٧} \\ \underline{٦٦} \\ ١٢٨ \\ \underline{٩٩} \\ ٠٢٩٧ \\ \underline{٢٩٧} \\ ٠٠٠ \end{array}$$

أحدث : اشرح الخطوات التي اتبعتها لأقسم ١٢٢٧٦ على ٦٦ .

الحل :

$$١٨٦ = ٦٦ \div ١٢٢٧٦$$

$$\begin{array}{r} ١٨٦ \\ ٦٦ \overline{) ١٢٢٧٦} \\ \underline{٦٦} \\ ٥٦٧ \\ \underline{٥٢٨} \\ ٣٩٦ \\ \underline{٣٩٦} \\ ٠٠٠ \end{array}$$

الخطوات :

اقسم ١٢٢ على ٦٦ لان $٦٦ > ١٢$ و $٦٦ > ١٢$
اطرح
انزل ٧ من مرتبة العشرات واقسم
اقسم ٥٦٧ على ٦٦
اطرح
انزل ٦ من مرتبة الاحاد
اقسم ٣٩٦ تقسيم ٦٦
اطرح
الباقى صفر

أحل

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد . ثم أتأكد من اجابتي :

التأكد من صحة الحل : $١٦٧٣ = ٢٢ + ٧٥ \times ٢٢$

$٢٢ = ٧٥ \div ١٦٧٣$ والباقي ٢٢

٨

$$\begin{array}{r} ٢٢ \\ ٧٥ \times \\ \hline ١١٠ \\ ١٥٤٠ + \\ \hline ١٦٥٠ \\ ٢٢ + \\ \hline ١٦٧٣ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٢ \\ ٧٥ \overline{) ١٦٧٣} \\ \underline{١٥٠} \\ ٠١٧٣ \\ \underline{١٥٠} \\ ٠٢٣ \end{array}$$

التحقق من صحة الحل : $٩٦٨٣ = ٧ + ١١٨ \times ٨٢$

$١١٨ = ٨٢ \div ٩٦٨٣$ والباقي ٧

$$\begin{array}{r}
 ١١٨ \\
 ٨٢ \times \\
 \hline
 ٢٣٦ \\
 ٩٤٤٠ + \\
 \hline
 ٩٦٧٦ \\
 ٧ + \\
 \hline
 ٩٦٨٣
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ١١٨ \\
 ٨٢ \overline{) ٩٦٨٣} \\
 \underline{٨٢} \\
 ١٤٨ \\
 \underline{٨٢} \\
 ٦٦٣ \\
 \underline{٦٥٦} \\
 ٠٠٧
 \end{array}$$

التحقق من صحة الحل : $٦٣٥٤ = ٥٤ + ١٠٠ \times ٦٣$

$١٠٠ = ٦٣ \div ٦٣٥٤$ والباقي ٥٤

$$\begin{array}{r}
 ١٠٠ \\
 ٦٣ \times \\
 \hline
 ٣٠٠ \\
 ٦٠٠٠ + \\
 \hline
 ٦٣٠٠ \\
 ٥٤ + \\
 \hline
 ٦٣٥٤
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ١٠٠ \\
 ٦٣ \overline{) ٦٣٥٤} \\
 \underline{٦٣} \\
 ٠٠٥ \\
 ٠ - \\
 \hline
 ٥٤ \\
 ٠ - \\
 \hline
 ٥٤
 \end{array}$$

التحقق من صحة الحل : $٥٦٥٠ = ٢٢٦ \times ٢٥$

$٢٢٦ = ٢٥ \div ٥٦٥٠$

$$\begin{array}{r}
 ٢٢٦ \\
 ٢٥ \times \\
 \hline
 ١١٣٠ \\
 ٤٥٢٠ + \\
 \hline
 ٥٦٥٠
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ٢٢٦ \\
 ٢٥ \overline{) ٥٦٥٠} \\
 \underline{٥٠} \\
 ٠٦٥ \\
 \underline{٥٠} \\
 ١٥٠ \\
 \underline{١٥٠} \\
 ٠٠٠
 \end{array}$$

$$٢٠٣ = ٣٠ \div ٦٠٩٠$$

التحقق من صحة الحل : $٦٠٩٠ = ٢٠٣ \times ٣٠$

$$\begin{array}{r} ٢٠٣ \\ ٣٠ \times \\ \hline ٠٠٠ \\ ٦٠٩٠ + \\ \hline ٦٠٩٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٠٣ \\ ٣٠ \overline{) ٦٠٩٠} \\ \underline{٦٠} \\ ٠٠٩ \\ \underline{٠٠} \\ ٩٠ \\ \underline{٩٠} \\ ٠٠ \end{array}$$

$$١٤٦ = ١٤ \div ٢٠٤٨ \text{ والباقي } ٤$$

التحقق من صحة الحل : $٢٠٤٨ = ٤ + ١٤٦ \times ١٤$

$$\begin{array}{r} ١٤٦ \\ ١٤ \times \\ \hline ٥٨٤ \\ ١٤٦٠ + \\ \hline ٢٠٤٤ \\ ٤ + \\ \hline ٢٠٤٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٤٦ \\ ١٤ \overline{) ٢٠٤٨} \\ \underline{١٤} \\ ٠٦٤ \\ \underline{٥٦} \\ ٠٨٨ \\ \underline{٨٤} \\ ٠٤ \end{array}$$

$$١٩٩ = ١٣ \div ٢٥٨٧$$

التحقق من صحة الحل : $٢٥٨٧ = ١٩٩ \times ١٣$

$$\begin{array}{r} ١٩٩ \\ ١٣ \times \\ \hline ٥٩٧ \\ ١٩٩٠ + \\ \hline ٢٥٨٧ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٩٩ \\ ١٣ \overline{) ٢٥٨٧} \\ \underline{١٣} \\ ١٢٨ \\ \underline{١١٧} \\ ١١٧ \\ \underline{١١٧} \\ ٠٠٠ \end{array}$$

$$٢٢٣ = ١٥ \div ٥٠٠٥ \text{ والباقي } ١٠$$

التحقق من صحة الحل : $٥٠٠٥ = ١٠ + ٢٢٣ \times ١٥$

$$\begin{array}{r} \textcircled{١} \textcircled{١} \\ ٢٢٣ \\ ١٥ \times \\ \hline ١٦٦٥ \\ ٢٢٣٠ + \\ \hline \textcircled{١} \textcircled{١} \textcircled{١} \\ ٤٩٩٥ \\ ١٠ + \\ \hline ٥٠٠٥ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٢٣ \\ ١٥ \overline{) ٥٠٠٥} \\ \underline{٤٥} \\ ٥٠ \\ \underline{٤٥} \\ ٥٥ \\ \underline{٤٥} \\ ١٠ \end{array}$$

$$٤٩ = ٣٥ \div ١٧٤٥ \text{ والباقي } ٣٠$$

التحقق من صحة الحل : $١٧٤٥ = ٣٠ + ٤٩ \times ٣٥$

$$\begin{array}{r} \textcircled{٢} \textcircled{٤} \\ ٤٩ \\ ٣٥ \times \\ \hline ٢٤٥ \\ ١٤٧٠ + \\ \hline ١٧١٥ \\ ٣٠ + \\ \hline ١٧٤٥ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٩ \\ ٣٥ \overline{) ١٧٤٥} \\ \underline{١٤٠} \\ ٣٤٥ \\ \underline{٣١٥} \\ ٣٠ \end{array}$$

يراد تقطيع سلك كهربائي طوله ٣٠٤٥ متراً الى قطع طول كل قطعة منها ١٥ متراً . هل يمكن ذلك ؟ وكم قطعة كاملة يمكن الحصول عليها ؟

الحل :

$$٢٠٢ = ١٥ \div ٣٠٤٥ \text{ قطعة يمكن الحصول عليها}$$

التحقق من صحة الحل : $٣٠٤٥ = ٢٠٢ \times ١٥$

$$\begin{array}{r} \textcircled{١} \\ ٢٠٢ \\ ١٥ \times \\ \hline ١٠١٥ \\ ٢٠٢٠ + \\ \hline ٣٠٤٥ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٠٢ \\ ١٥ \overline{) ٣٠٤٥} \\ \underline{٣٠} \\ ٤٥ \\ \underline{٤٥} \\ ٠٠ \end{array}$$



ينقل تاجر أجهزة تبريد من المخازن الى الاسواق في شاحنات تحمل كل منها ٤٥ جهازاً . كم شاحنة يحتاج الى نقل ٥٨٥٠ جهاز تبريد ؟

١٨

الحل :

التحقق من صحة الحل : $٥٨٥٠ = ١٢٠ \times ٤٥$ شاحنة يحتاج $١٢٠ = ٤٥ \div ٥٨٥٠$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 45 \times \\ \hline 600 \\ 5200 + \\ \hline 5850 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 45 \overline{) 5850} \\ \underline{45} \\ 135 \\ 135 - \\ \hline 000 \\ 0 - \\ \hline 0 \end{array}$$

تنقل حافلات مشجعي المنتخب العراقي في كرة القدم لمؤازرته في احدى المباريات . اذا كان في محطة الحافلات ١٠٩٢ مشجعاً . وكانت الحافلة الواحدة تتسع لـ ٤٢ راكباً . كم حافلة يحتاجون الى نقلهم جميعاً الى ملعب المباراة ؟



١٩

الحل :

التحقق من صحة الحل : $١٠٩٢ = ٤٢ \times ٢٦$ حافلة يحتاجون $٢٦ = ٤٢ \div ١٠٩٢$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 42 \times \\ \hline 52 \\ 1040 + \\ \hline 1092 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 42 \overline{) 1092} \\ \underline{84} \\ 252 \\ 252 - \\ \hline 000 \end{array}$$

حس عددي : ناتج قسمة ٧٢٢٤ على ١٢ يساوي ٦٠٢ ، ما ناتج قسمة ٧٢٢٥ على ١٢ شفويًا ؟

الحل :

ناتج القسمة هو ٦٠٢ والباقي ١

تحد : عدنان أحدهما ١٢ و حاصل ضربهما ٧٥٣٦ . ما العدد الآخر ؟

الحل :

$$\text{العدد الاول} \times \text{العدد الآخر} = ٧٥٣٦$$

$$١٢ \times \text{العدد الآخر} = ٧٥٣٦$$

$$\text{العدد الآخر} = ٧٥٣٦ \div ١٢$$

$$= ٦٢٨ \text{ العدد الآخر}$$

$$\begin{array}{r} ٦٢٨ \\ ١٢ \overline{) ٧٥٣٦} \\ \underline{٧٢} \\ ٠٣٣ \\ \underline{٢٤} \\ ٠٩٦ \\ \underline{٩٦} \\ ٠٠ \end{array}$$

أكتب

أكتب : أصغر عدد من ٤ مراتب باقي قسمته على ٣٠ هو ٥ ، افسر اجابتي .

الحل :

أصغر عدد من اربع مراتب هو ١٠٠٠ وباقي قسمة ١٠٠٠ على ٣٠ هو ١٠ لذلك نحتاج الى اضافة العدد ٢٥ الى ١٠٠٠ ليكون الباقي ٥ ويكون ١٠٢٥ اقل عدد من اربع مراتب وباقي القسمة على ٣٠ هو ٥

أتأكد

أكمل كلاً من الأنماط التالية :

٧ = ٧ ÷ ٤٩	٣	٨ = ٥ ÷ ٤٠	٢	٤ = ٤ ÷ ١٦	١
٧ = ٧ ÷ ٤٩		٨ = ٥ ÷ ٤٠		٤ = ٤ ÷ ١٦	
٧ = ٧ ÷ ٤٩		٨ = ٥ ÷ ٤٠		٤ = ٤ ÷ ١٦	

أجد ناتج القسمة في كل مما يلي باستعمال الحقائق الأساسية :

٨ = ٩ ÷ ٧٢	٦	٩ = ٣ ÷ ٢٧	٥	٩ = ٥ ÷ ٤٥	٤
٨ = ٩٠٠ ÷ ٧٢٠٠		٩ = ٣٠٠ ÷ ٢٧٠٠		٩ = ٥٠ ÷ ٤٥٠	
٨ = ٩٠٠٠ ÷ ٧٢٠٠٠		٩ = ٣٠٠٠ ÷ ٢٧٠٠٠		٩ = ٥٠٠ ÷ ٤٥٠٠	



٧ تقاضى عامل ١٨٠.٠٠٠ الف دينار في ٢٠ يوماً ، ما مقدار ما يتقاضاه عن عمله في اليوم الواحد ؟

الحل :

$$١٨٠.٠٠٠ \div ٢٠ = ٩.٠٠٠ \text{ دينار في اليوم الواحد}$$

$$٩ = ٢ \div ١٨$$

$$٩ = ٢٠ \div ١٨٠$$

$$٩٠ = ٢٠ \div ١٨٠٠$$

$$٩٠٠ = ٢٠ \div ١٨٠٠٠$$

$$٩.٠٠٠ = ٢٠ \div ١٨٠.٠٠٠$$

أتحدث

اتحدث : عن حقيقة القسمة الأساسية التي تساعدني على ايجاد ناتج $٤٠ \div ٣٢.٠٠٠$ ؟

الحل :

$$٨ = ٤ \div ٣٢$$

$$٨ = ٤٠ \div ٣٢٠$$

$$٨٠ = ٤٠ \div ٣٢٠٠$$

$$٨٠٠ = ٤٠ \div ٣٢٠٠٠$$

أكمل كلاً من الانماط الآتية :

$\overset{7}{\dots\dots\dots} = 8 \div 56$	$\overset{30}{\dots\dots\dots} = 3 \div 90$	$\overset{4}{\dots\dots\dots} = 7 \div 28$
$\overset{7}{\dots\dots\dots} = 80 \div 560$	$\overset{3}{\dots\dots\dots} = 300 \div 900$	$\overset{4}{\dots\dots\dots} = 70 \div 280$
$\overset{7}{\dots\dots\dots} = 800 \div 5600$	$\overset{3}{\dots\dots\dots} = 3000 \div 9000$	$\overset{4}{\dots\dots\dots} = 700 \div 2800$

أجد ناتج القسمة في كل مما يأتي باستعمال الانماط :

$\overset{3}{\dots\dots\dots} = 8 \div 24$	$\overset{7}{\dots\dots\dots} = 3 \div 21$	$\overset{2}{\dots\dots\dots} = 4 \div 8$
$\overset{3}{\dots\dots\dots} = 80 \div 240$	$\overset{7}{\dots\dots\dots} = 30 \div 210$	$\overset{2}{\dots\dots\dots} = 40 \div 80$
$\overset{3}{\dots\dots\dots} = 8000 \div 24000$	$\overset{7}{\dots\dots\dots} = 300 \div 2100$	$\overset{2}{\dots\dots\dots} = 400 \div 800$



زرع تلاميذ مدرسة ٣٦٠٠ شجرة هذا العام ، اذا كان عدد تلاميذ المدرسة ٣٠٠ وزرع كل واحد منهم العدد نفسه من الاشجار فكم شجرة زرع كل تلميذ منهم ؟

الحل :

$$٣٦٠٠ \div ٣٠٠ = ١٢ \text{ شجرة زرع كل تلميذ}$$

$$١٢ = ٣ \div ٣٦$$

$$١٢ = ٣٠ \div ٣٦٠$$

$$١٢ = ٣٠٠ \div ٣٦٠٠$$

وزع أحد المحسنين مبلغ ٧٥٠.٠٠٠ دينار على ١٠ فقراء بالتساوي ، كم أعطى كل واحد منهم ؟

١٥

الحل :

$$٧٥٠.٠٠٠ \div ١٠ = ٧٥٠٠٠ \text{ دينار أعطى كل واحد منهم}$$

$$٧٥ = ١٠ \div ٧٥٠$$

$$٧٥٠ = ١٠ \div ٧٥٠٠$$

$$٧٥٠٠ = ١٠ \div ٧٥٠٠٠$$

$$٧٥٠٠٠ = ١٠ \div ٧٥٠٠٠٠$$

١٦

حس عددي : من دون اجراء عملية القسمة ، ايهما ناتج قسمته أكبر $٥٠ \div ٣٥٠٠$ أم $١٨٠٠٠ \div ٣٠$ شفويا ؟

الحل :

ناتج قسمة $١٨٠٠٠ \div ٣٠$ هو الاكبر حيث الناتج هو ٦٠٠
بينما ناتج $٣٥٠٠ \div ٥٠$ هو ٧٠

١٧

تحذ : بكم يزيد ناتج $٧٢٢٠ \div ٢٠$ عن ناتج $٧٢٠٠ \div ٢٠$ ؟

الحل :

نلاحظ في هذا التمرين ان المقسوم عليه هو نفسه في الحالتين وهو ٢٠ اما المقسوم فكان في الحالة الاولى ٧٢٢٠ واصبح في الحالة الثانية ٧٢٠٠ اي ان مقدار الزيادة فقط ٢٠ وهذا يعني ان الفرق هو $٢٠ \div ٢٠ = ١$
اي انه يزيد الناتج بمقدار ١

أكتب

اكتب : كيف أعرف ان ناتج قسمة $١٠٠ \div ٣$ يتكون من ٣ أرقام ؟

الحل :

استعمل الحقيقة الاساسية $١ \div ٣ = ٣$ و المقسوم عدد يتكون من ثلاث مراتب

$$١ = ٣ \div ٣$$

$$١٠ = ٣ \div ٣٠$$

$$١٠٠ = ٣ \div ٣٠٠$$

الدرس ٤ : أنماط القسمة و الجمل المفتوحة

أتأكد

اكتب حقيقة قسمة ونمط قسمة أستنتج منه ناتج القسمة في كل مما يلي :

$$\overset{٨}{\dots\dots\dots} = ٣ \div ٢٤ \quad \text{٣} \quad \overset{٧}{\dots\dots\dots} = ٦ \div ٤٢ \quad \text{٢} \quad \overset{٩}{\dots\dots\dots} = ٧ \div ٦٣ \quad \text{١}$$

$$\overset{٨}{\dots\dots\dots} = ٣٠٠ \div ٢٤٠٠$$

$$\overset{٧}{\dots\dots\dots} = ٦٠ \div ٤٢٠$$

$$\overset{٩٠}{\dots\dots\dots} = ٧ \div ٦٣٠$$

$$\overset{٨٠٠}{\dots\dots\dots} = ٣٠٠ \div ٢٤٠٠٠٠$$

$$\overset{٧٠٠}{\dots\dots\dots} = ٦٠ \div ٤٢٠٠٠$$

$$\overset{٩٠٠}{\dots\dots\dots} = ٧ \div ٦٣٠٠$$

اكتب العدد المناسب في :

$$٨ = \boxed{٩٠٠} \div ٧٢٠٠$$

$$\text{٦}$$

$$\boxed{٣٠٠} = ٦ \div ١٨٠٠$$

$$\text{٥}$$

$$٥٠٠ = \boxed{٥} \div ٢٥٠٠$$

$$\text{٤}$$

٧ فاز عداء ركض المسافات الطويلة بالمرتبة الاولى اذا قطع مسافة ٣٥٠٠ متر في ٧ دقائق



ما المسافة التي قطعها في الدقيقة الواحدة بافتراض انه ركض المسافة كلها بالسرعة نفسها ؟

الحل :

$$٥٠٠ = ٧ \div ٣٥٠٠ \text{ متر التي يقطعها العداء في الدقيقة الواحدة}$$

$$٥ = ٧ \div ٣٥$$

$$٥٠ = ٧ \div ٣٥٠$$

$$٥٠٠ = ٧ \div ٣٥٠٠$$



٨ قام فريق مدرسي بزراعة حديقة المدرسة ، وزعت المعلمة ٣٠ شتلة من الورود على ١٥ تلميذ بالتساوي ، ما عدد الشتلات التي زرعها كل تلميذ ؟

الحل :

$$٢ = ٣٠ \div ١٥ \text{ شتلة التي زرعها كل تلميذ}$$

اتحدث : كيف أجد ناتج قسمة $7700 \div 11$ باستعمال حقيقة قسمة أساسية و نمط قسمة ؟

الحل :

$$7700 \div 11$$

$$7 = 11 \div 77 \text{ ابدأ بحقيقة القسمة الأساسية } 77 \div 11 = 7$$

ثم ابحث عن نمط قسمة يحول 77 الى 7700 ويبقى فيه المقسوم عليه 11

$$7 = 11 \div 77$$

$$70 = 11 \div 770 \text{ اضرب المقسوم وناتج القسمة في الحقيقة الأساسية في } 10$$

$$700 = 11 \div 7700 \text{ اضرب المقسوم وناتج القسمة في الحقيقة الأساسية في } 100$$

أحل

أكمل الجمل التالية :

$$100 = \dots \div 8000 \quad 11$$

$$\dots = 80 \div 800 \quad 10$$

$$10 = 8 \div \dots \quad 9$$

أجد ناتج القسمة :

$$\dots = 30 \div 3600 \quad 12$$

$$\dots = 90 \div 7200 \quad 13$$

$$\dots = 7 \div 4200 \quad 12$$

$$\dots = 900 \div 3600 \quad 17$$

$$\dots = 70 \div 4900 \quad 16$$

$$\dots = 8 \div 320 \quad 15$$

أجر صاحب محل للدراجات الهوائية 9 دراجات بمبلغ 81000 دينار لساعة واحدة ،
ما سعر تأجير الدراجة للساعة الواحدة ؟

الحل :

$$9000 = 9 \div 81000 \text{ دينار اجرة الدراجة الواحدة}$$

$$9 = 9 \div 81$$

$$90 = 9 \div 810$$

$$900 = 9 \div 8100$$

$$9000 = 9 \div 81000$$



١٩

إذا كانت الفراشة تقطع ٨٠ ميلاً في اليوم الواحد ، فكم يوماً تستغرق لقطعها مسافة ٦٤٠ ميلاً ؟

الحل :

$$٦٤٠ = ٨٠ \div \text{ايام تستغرق لقطع المسافة}$$

$$٨ = ٨ \div ٦٤$$

$$٨ = ٨٠ \div ٦٤٠$$

أفكر

٢٠

مسألة مفتوحة : أكتب ثلاث جمل ناتج قسمة كل منها يساوي ٨٠

الحل :

$$٨٠ = ١٠ \div ٨٠٠$$

$$٨٠ = ١٠٠ \div ٨٠٠٠$$

$$٨٠ = ١٠٠٠ \times ٨٠٠٠٠$$

٢١

تحذ : إذا كان ناتج قسمة ٤٢٥٠ على ٢٥ يساوي ١٧٠ فما ناتج قسمة ٤٥٠٠ على ٢٥٠ ؟

الحل :

$$= ٢٥٠ \div ٤٥٠٠$$

$$١٨ = ٢٥ \div ٤٥٠$$

$$١٨ = ٢٥٠ \div ٤٥٠٠$$

٢٢

حس عددي : أحسب شفوياً الفرق بين ناتج $٤٠ \div ٣٦٠٠٠$ وناتج $٤٠٠ \div ٣٦٠٠٠$.

الحل :

الفرق بين ناتج $٤٠ \div ٣٦٠٠٠$ وناتج $٤٠٠ \div ٣٦٠٠٠$ هو ٨١٠

للتوضيح

ناتج $٤٠ \div ٣٦٠٠٠$ هو ٩٠٠

ناتج $٤٠٠ \div ٣٦٠٠٠$ هو ٩٠

أكتب

اكتب : كيف يمكنني ايجاد ناتج $٨٠ \div ٦٤٠٠٠$ باستعمال حقيقة قسمة اساسية ؟

الحل :

$$٨ = ٨ \div ٦٤$$

$$٨ = ٨٠ \div ٦٤٠$$

$$٨٠ = ٨٠ \div ٦٤٠٠$$

$$٨٠٠ = ٨٠ \div ٦٤٠٠٠$$



تملأ حنفية خزان ماء سعته ٥٣٠٠ لتر في ٦ ساعات . تقول
أحلام ان الحنفية تصب نحو ٩٠٠ لتر في الساعة تقريباً
هل اجابتها معقولة ؟ تحقق من الاجابة .

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ تملأ حنفية خزان ماء سعته ٥٣٠٠ لتر في ٦ ساعات .
ما المطلوب في المسألة ؟ عدد اللترات التي تصبها الحنفية في الساعة الواحدة

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

بما ان اجابة احلام تقريبية ، فأنتني أقدر ناتج قسمة ٥٣٠٠ على ٦ واقارن الناتج بإجابة احلام

أحل :

أقرب ٥٣٠٠ الى ٥٠٠٠

و أقرب ٦ الى ١٠

$$٥٠٠ = ١٠ \div ٥٠٠٠$$

$$٥٠٠ \approx ٦ \div ٥٣٠٠$$

٥٠٠ بعيدة عن اجابة احلام . لذا اجابتها غير معقولة

اتحقق :

اضرب $٥٠٠ \times ١٠ = ٥٠٠٠$ وهي قريبة من ٥٣٠٠ . لذا الاجابة معقولة



أجرى تلاميذ ٤ صفوف بحثاً حول ٣٦٩ نوعاً مختلفاً من
الحشرات ، اذا وزعت هذه الانواع على الصفوف بالتساوي .
على كم نوع من الحشرات أجرى تلاميذ كل صف بحثاً ؟
تقول مريم أن ٩٠ نوعاً تقريباً من الحشرات وزع لكل صف
هل اجابة مريم معقولة ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ أجرى تلاميذ ٤ صفوف بحثاً حول ٣٦٩ نوعاً مختلفاً من الحشرات .
ما المطلوب في المسألة ؟ عدد انواع الحشرات التي اجرى تلاميذ كل صف بحثاً عنها .

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

بما ان اجابة مريم تقريبية ، فأنتني أقدر ناتج قسمة ٣٦٩ على ٤ واقارن الناتج بإجابة مريم

أحل :

اقرب ٣٦٩ الى ٤٠٠

$$١٠٠ = ٤ \div ٤٠٠$$

$$١٠٠ \approx ٤ \div ٣٦٩$$

١٠٠ قريبة من اجابة مريم . لذا اجابته معقولة

أتحقق :

اضرب $١٠٠ \times ٤ = ٤٠٠$ وهي قريبة من ٣٦٩ . لذا الاجابة معقولة



٣

لبناء سور طوله ٢٨٠ متراً ، احتاج بناء الى ٤ ساعات يومياً مدة ٣ ايام . كم متراً تقريباً من البناء أنجز البناء في الساعة الواحدة ؟ يقول البناء انه أنجز ٢٤ متراً تقريباً في الساعة الواحدة ؟ تحقق من معقولية اجابته .

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ احتاج بناء لبناء سور طوله ٢٨٠ متراً ، الى ٤ ساعات يومياً و مدة ٣ ايام

ما المطلوب في المسألة ؟ عدد الامتار التي انجزها البناء في الساعة الواحدة .

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

بما ان اجابة البناء تقريبية ، فأنتي أقدر ناتج قسمة ٢٨٠ على ١٢ ساعة واقارن الناتج بإجابة البناء

أحل :

اقرب ١٢ الى ١٠

اقرب ٢٨٠ الى ٣٠٠

$$٣٠ = ١٠ \div ٣٠٠$$

$$٣٠ \approx ١٢ \div ٢٨٠$$

٣٠ قريبة من اجابة البناء . لذا اجابته معقولة

أتحقق :

اضرب $٣٠ \times ١٠ = ٣٠٠$ وهي قريبة من ٢٨٠ . لذا الاجابة معقولة



٤

شاركت مجموعة مكونة من ٦٧ تلميذاً بالنادي العلمي للمدرسة وتم تقسيمهم على ١٤ مجموعة ، ذكرت ايمان بأن كل مجموعة تتضمن ٥ تلاميذ ، تحقق من معقولية الاجابة .

أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ شاركت مجموعة مكونة من ٦٧ تلميذاً بالنادي العلمي للمدرسة وتم تقسيمهم على ١٤ مجموعة

ما المطلوب في المسألة ؟ عدد التلاميذ في كل مجموعة

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

بما ان اجابة ايمان تقريبية ، فأنتي أقدر ناتج قسمة ٦٧ على ١٤ مجموعة واقارن الناتج بإجابة ايمان

أحل :

اقرب ١٤ الى ١٠

اقرب ٦٧ الى ٧٠

$$٧ = ١٠ \div ٧٠$$

$$٧ \approx ٦٧ \div ١٤$$

٧ قريبة من اجابة مريم . لذا اجابتها معقولة

أتحقق :

اضرب $٧٠ = ١٠ \times ٧$ وهي قريبة من ٦٧ . لذا الاجابة معقولة

٥

اشترى مسؤول أحد المخيمات الكشفية ٨٥٠ علبة عصير لتوزيعها على المشاركين في



المخيم في مدى ١٢ يوماً . قال وليد انه يمكن توزيع ٧٠ علبة

تقريباً على المشاركين يومياً ، وقال أنور انه يمكن توزيع تقريباً ٦٠

علبة يومياً . ايهما اجابته أكثر معقولية ؟ سوغ اجابتك .

أفهم : **ما المعطيات المسألة ؟** اشترى مسؤول أحد المخيمات الكشفية ٨٥٠ علبة عصير لتوزيعها على

المشاركين في المخيم في مدى ١٢ يوماً .

ما المطلوب في المسألة ؟ عدد العلب التي تم توزيعها في اليوم الواحد

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

بما ان اجابة وليد و أنور تقريبية ، فأنتي أقدر ناتج قسمة ٨٥٠ على ١٢ يوم واقارن الناتج بإجابة كل من وليد وأنور

أحل :

اقرب ١٢ الى ١٠

اقرب ٨٥٠ الى ٩٠٠

$$٩٠ = ١٠ \div ٩٠٠$$

$$٩٠ \approx ١٢ \div ٨٥٠$$

٩٠ قريبة من اجابة وليد ٠ لذا اجابته معقولة

أتحقق :

اضرب $٩٠ \times ١٠ = ٩٠٠$ وهي قريبة من ٨٥٠ ٠ لذا الاجابة معقولة

مراجعة الفصل

الدرس (١) : القسمة على عدد من مرتبة واحدة

تدريب :

أجد ناتج القسمة و الباقي ان وجد :

$$\begin{array}{r} ١٢٤٠ \\ ٦ \overline{) ٧٤٤٣} \\ \underline{٦} \\ ١٤ \\ \underline{١٢} \\ ٠٢٤ \\ \underline{٢٤} \\ ٠٠٣ \\ \underline{0} \\ ٣ \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} ٧٦٧ \\ ٩ \overline{) ٦٩٠٦} \\ \underline{٦٣} \\ ٠٦٠ \\ \underline{٥٤} \\ ٠٦٦ \\ \underline{٦٣} \\ ٠٣ \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} ٦٨ \\ ٨ \overline{) ٥٤٦} \\ \underline{٤٨} \\ ٠٦٦ \\ \underline{٦٤} \\ ٠٢ \end{array}$$

١

الدرس (٢) : القسمة على عدد من مرتبتين

تدريب :

أجد ناتج القسمة و الباقي ان وجد و اتحقق من اجابتي :

التحقق من صحة الحل : $٢٣٩٥٥ = ١٥ + ٣٥ \times ٦٨٤$ $٢٣٩٥٥ \div ٣٥ = ٦٨٤$ والباقي ١٥

١

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc}
 ٢ & ١ \\
 ٤ & ٢
 \end{array} \\
 ٦٨٤ \\
 ٣٥ \times \\
 \hline
 ٣٤٢٠ \\
 ٢٠٥٢٠ + \\
 \hline
 ٢٣٩٤٠ \\
 ١٥ + \\
 \hline
 ٢٣٩٥٥
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ٦٨٤ \\
 ٣٥ \overline{) ٢٣٩٥٥} \\
 \underline{٢١٠} - \\
 ٢٩٥ \\
 \underline{٢٨٠} - \\
 ١٥٥ \\
 \underline{١٤٠} - \\
 ١٥
 \end{array}$$

التحقق من صحة الحل : $٣٤٠٠٠ = ٧٠ + ٩٠ \times ٣٧٧$ $٣٤٠٠٠ \div ٩٠ = ٣٧٧$ والباقي ٧٠

٢

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc}
 ١ & ١ \\
 ٣ & ٧
 \end{array} \\
 ٣٧٧ \\
 ٩٠ \times \\
 \hline
 ٣٣٩٣٠ + \\
 \hline
 ٣٣٩٣٠ \\
 ٧٠ + \\
 \hline
 ٣٤٠٠٠
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ٣٧٧ \\
 ٩٠ \overline{) ٣٤٠٠٠} \\
 \underline{٢٧٠} - \\
 ٧٠٠ \\
 \underline{٦٣٠} - \\
 ٧٠٠ \\
 \underline{٦٣٠} - \\
 ٧٠
 \end{array}$$

التحقق من صحة الحل : $١٢٩٠٠٦ = ٣٠ + ٤٨ \times ٢٦٨٧$ والباقي ٣٠

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccc}
 ٢ & ٣ & ٢ \\
 ٥ & ٦ & ٥
 \end{array} \\
 ٢٦٨٧ \\
 \times ٤٨ \\
 \hline
 ١ \\
 ٢١٤٩٦ \\
 ١٠٧٤٨٠ + \\
 \hline
 ١٢٨٩٧٦ \\
 ٣٠ + \\
 \hline
 ١٢٩٠٠٦
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ٢٦٨٧ \\
 ٤٨ \overline{) ١٢٩٠٠٦} \\
 \underline{٩٦} \\
 ٠٣٣٠ \\
 \underline{٢٨٨} \\
 ٠٤٢٠ \\
 \underline{٣٨٤} \\
 ٠٣٦٦ \\
 \underline{٣٣٦} \\
 ٠٣٠
 \end{array}$$

الدرس (٣) : القسمة على مضاعفات ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠

تدريب :

استعمل الحقيقة الأساسية لإيجاد ناتج :

الحقيقة الأساسية $٨ \div ٤٨ = ١$

$$..... = ٨٠ \div ٤٨٠٠$$

$$\text{لذا } ٦٠ = ٨٠ \div ٤٨٠٠$$

الحقيقة الأساسية $٥ \div ٣٠ = ١$

$$..... = ٥٠٠ \div ٣٠٠٠$$

$$\text{لذا } ٦ = ٥٠٠ \div ٣٠٠٠$$

الدرس (٤) : انماط القسمة والجمل المفتوحة

تدريب :

أجد ناتج قسمة باستعمال حقائق القسمة وانماطها :

$$..... = ٢ \div ١٦٠٠$$

$$٨ = ٢ \div ١٦$$

$$٨٠ = ٢ \div ١٦٠$$

$$٨٠٠ = ٢ \div ١٦٠٠$$

$$..... = ٤٠ \div ٣٢٠٠$$

$$٨ = ٤ \div ٣٢$$

$$٨ = ٤٠ \div ٣٢٠$$

$$٨٠ = ٤٠ \div ٣٢٠٠$$

اختبار الفصل

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد :

$$\begin{array}{r} ٦٩٠٠ \\ ٥ \overline{) ٣٤٥٠٠} \\ \underline{٣٠} \\ ٠٤٥ \\ \underline{٤٥} \\ ٠٠٠ \\ \underline{0} \\ ٠٠ \\ \underline{0} \\ ٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٠٥٧ \\ ٦ \overline{) ٥٤٣٤٣} \\ \underline{٥٤} \\ ٠٠٣ \\ \underline{0} \\ ٣٤ \\ \underline{٣٠} \\ ٠٤٣ \\ \underline{٤٢} \\ ٠١ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٨٥٢ \\ ١٥ \overline{) ٥٧٧٨٠} \\ \underline{٤٥} \\ ١٢٧ \\ \underline{١٢٠} \\ ٠٠٧٨ \\ \underline{٧٥} \\ ٠٣٠ \\ \underline{٣٠} \\ ٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٢٥٩٢ \\ ٩ \overline{) ٢٠٣٣٢٩} \\ \underline{١٨} \\ ٠٢٣ \\ \underline{١٨} \\ ٠٥٣ \\ \underline{٤٥} \\ ٠٨٢ \\ \underline{٨١} \\ ٠١٩ \\ \underline{١٨} \\ ٠١ \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 766 \\
 60 \overline{) 46000} \\
 \underline{42000} \\
 4000 \\
 \underline{36000} \\
 4000 \\
 \underline{36000} \\
 400
 \end{array}$$

6

$$\begin{array}{r}
 366 \\
 22 \overline{) 8794} \\
 \underline{7200} \\
 1594 \\
 \underline{14400} \\
 1540 \\
 \underline{14400} \\
 100
 \end{array}$$

5

$$\begin{array}{r}
 81290 \\
 7 \overline{) 569031} \\
 \underline{56000} \\
 9031 \\
 \underline{7000} \\
 2031 \\
 \underline{14000} \\
 631 \\
 \underline{63000} \\
 1
 \end{array}$$

8

$$\begin{array}{r}
 10984 \\
 8 \overline{) 87876} \\
 \underline{80000} \\
 7876 \\
 \underline{70400} \\
 836 \\
 \underline{64000} \\
 196 \\
 \underline{15200} \\
 44
 \end{array}$$

7

$$\begin{array}{r}
 11222 \\
 7 \overline{) 78567} \\
 \underline{70000} \\
 8567 \\
 \underline{70000} \\
 1567 \\
 \underline{14000} \\
 167 \\
 \underline{14000} \\
 27 \\
 \underline{21000} \\
 6
 \end{array}$$

10

$$\begin{array}{r}
 1888 \\
 26 \overline{) 68003} \\
 \underline{52000} \\
 16003 \\
 \underline{152000} \\
 803 \\
 \underline{78000} \\
 23
 \end{array}$$

9

$$\begin{array}{r}
 ٥٤٤٣ \\
 ٩٠ \overline{) ٤٨٩٩٠٠} \\
 \underline{٤٥٠} \\
 ٠٣٩٩ \\
 \underline{٣٦٠} \\
 ٠٣٩٠ \\
 \underline{٣٦٠} \\
 ٠٣٠٠ \\
 \underline{٢٧٠} \\
 ٠٣٠
 \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r}
 ١١٧٠٠ \\
 ٤ \overline{) ٤٦٨٠٠} \\
 \underline{٤} \\
 ٠٦ \\
 \underline{٤} \\
 ٢٨ \\
 \underline{٢٨} \\
 ٠٠٠ \\
 \underline{٠٠} \\
 ٠٠٠ \\
 \underline{٠٠} \\
 ٠٠٠
 \end{array}$$

١١

أجد ناتج القسمة باستعمال حقائق القسمة وانماطها :

$$٥ = ١٠ \div ٥٠$$

$$٥ = ١ \div ٥$$

$$٥ = ١٠ \div ٥٠$$

$$= ٩٠ \div ٧٢٠$$

$$٨ = ٩ \div ٧٢$$

$$٨ = ٩٠ \div ٧٢٠$$

$$= ٨٠٠ \div ٦٤٠٠٠$$

$$٨ = ٨ \div ٦٤$$

$$٨ = ٨٠ \div ٦٤٠$$

$$٨ = ٨٠٠ \div ٦٤٠٠$$

$$٨٠ = ٨٠٠ \div ٦٤٠٠٠$$

$$٧ = ٢ \div ١٤$$

$$٦ = ٦ \div ٣٦$$

$$= ٣٠ \div ١٨٠$$

$$٦ = ٣ \div ١٨$$

$$٦ = ٣٠ \div ١٨٠$$

أجد ناتج ما يأتي :

٢٠

$$\begin{array}{r} 2810 \\ 3 \overline{) 8430} \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 003 \\ 3 \\ \underline{ 3} \\ 00 \\ 0 \\ \underline{ 0} \\ 0 \end{array}$$

١٩

$$\begin{array}{r} 522 \\ 7 \overline{) 3652} \\ \underline{25} \\ 115 \\ \underline{114} \\ 012 \\ 12 \\ \underline{ 12} \\ 00 \end{array}$$

٢٢

$$\begin{array}{r} 5193 \\ 13 \overline{) 67509} \\ \underline{65} \\ 025 \\ 13 \\ \underline{ 13} \\ 020 \\ 117 \\ \underline{ 117} \\ 039 \\ 39 \\ \underline{ 39} \\ 00 \end{array}$$

٢١

$$\begin{array}{r} 3801 \\ 9 \overline{) 24211} \\ \underline{27} \\ 072 \\ 72 \\ \underline{ 72} \\ 001 \\ 0 \\ \underline{ 0} \\ 11 \\ 9 \\ \underline{ 9} \\ 02 \end{array}$$

٢٤

$$\begin{array}{r} 640 \\ 71 \overline{) 40441} \\ \underline{433} \\ 0284 \\ 284 \\ \underline{ 284} \\ 0001 \\ 0 \\ \underline{ 0} \\ 1 \end{array}$$

٢٣

$$\begin{array}{r} 688 \\ 44 \overline{) 20272} \\ \underline{264} \\ 0287 \\ 252 \\ \underline{ 252} \\ 0352 \\ 252 \\ \underline{ 252} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1170 \\
 56 \overline{) 60020} \\
 \underline{06} - \\
 090 \\
 \underline{06} - \\
 292 \\
 \underline{292} - \\
 0000 \\
 0 - \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

26

$$\begin{array}{r}
 938 \\
 40 \overline{) 22210} \\
 \underline{400} - \\
 0171 \\
 \underline{120} - \\
 0360 \\
 \underline{360} - \\
 0000
 \end{array}$$

25

$$\begin{array}{r}
 802 \\
 8 \overline{) 6420} \\
 \underline{64} - \\
 002 \\
 0 - \\
 20 \\
 \underline{24} - \\
 01
 \end{array}$$

28

$$\begin{array}{r}
 10000 \\
 63 \overline{) 980020} \\
 \underline{630} - \\
 250 \\
 \underline{210} - \\
 0250 \\
 \underline{210} - \\
 0252 \\
 \underline{210} - \\
 0270 \\
 \underline{210} - \\
 0000
 \end{array}$$

27

أنتج مصنع لمجموعة من السيارات الصغيرة ١٦٠٠ عجلة ، اذا خصص لكل سيارة ٥ عجلات
فما عدد السيارات ؟

الحل :

$$١٦٠٠ \div ٥ = ٣٢٠ \text{ عدد السيارات}$$

$$\begin{array}{r} ٣٢٠ \\ ٥ \overline{) ١٦٠٠} \\ \underline{١٥} \\ ١٠ \\ \underline{١٠} \\ ٠٠٠ \\ \underline{٠٠} \\ ٠ \end{array}$$

استعمل الحقيقة الأساسية لأجد ناتج القسمة :

$$\text{الحقيقة الأساسية هي } ٨ \div ٤ = ٢$$

$$\begin{array}{r} ٢٠٠٠ \\ ٤ \overline{) ٨٠٠٠} \\ \underline{٨} \\ ٠٠٠ \\ \underline{٠} \\ ٠٠٠ \\ \underline{٠} \\ ٠٠٠ \\ \underline{٠} \\ ٠ \end{array}$$

$$\text{الحقيقة الأساسية هي } ٩ \div ٣ = ٣$$

$$\begin{array}{r} ٣٠٠٠ \\ ٣ \overline{) ٩٠٠٠} \\ \underline{٩} \\ ٠٠٠ \\ \underline{٠} \\ ٠٠٠ \\ \underline{٠} \\ ٠٠٠ \\ \underline{٠} \\ ٠ \end{array}$$

الحقيقة الاساسية هي $٨ = ٣ \div ٢٤$

الحقيقة الاساسية هي $٢ = ١٧ \div ٣٤$

$$\begin{array}{r}
 221 \\
 37 \overline{) 819} \\
 \underline{74} \\
 79 \\
 \underline{74} \\
 50 \\
 \underline{37} \\
 13
 \end{array}$$

Handwritten calculation for 219 + 32:

219
+ 32

251

The final result, 251, is written in red.

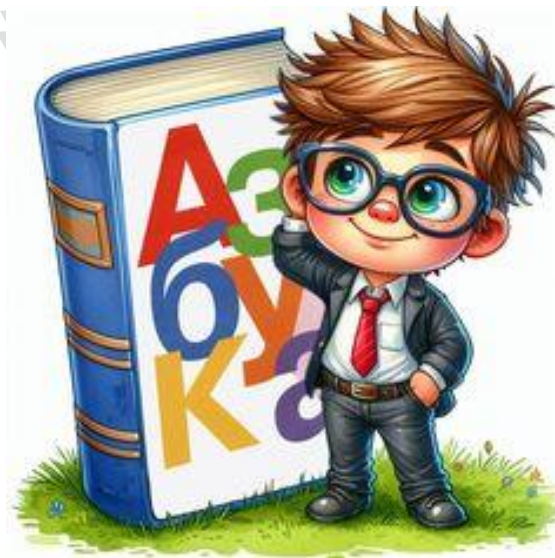
عدنان من هواة جمع الطوابع ، حصل على ١٦٥٠ طابعاً ، ويرغب في ان يثبتها في صفحات
 ألبوم ، تتسع الصفحة الواحدة على ١٢ طابعاً ،
 كم صفحة يحتاج الى تثبيت الطوابع جميعها ؟



الحل :

$$١٦٥٠ \div ١٢ = ١٣٧ \text{ صفحة والباقي } ٦ \text{ طوابع}$$

$$\begin{array}{r} ١٣٧ \\ ١٢ \overline{) ١٦٥٠} \\ \underline{١٢} \\ ٠٤٥ \\ \underline{٣٦} \\ ٠٩٠ \\ \underline{٨٤} \\ ٠٦ \end{array}$$



الفصل الخامس (الكسور العشرية)

الاختبار القبلي

اكتب الكسر الذي يمثله الجزء الملون في الاشكال الاتية بأبسط صورة :



١

$$\frac{\boxed{2}}{\boxed{10}}$$

الكسر هو



٢

$$\frac{\boxed{5}}{\boxed{10}}$$

الكسر هو

اكتب العدد المناسب في :

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{\boxed{3}}$$

٥

$$\frac{\boxed{1}}{3} = \frac{2}{9}$$

٤

$$\frac{\boxed{1}}{2} = \frac{4}{8}$$

٣

٦ أقرن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (= ، < ، >) :

$$٠,٣٧ > ٠,٣٦$$

$$٠,٠٩ < ٠,١٨$$

٧ أرتب الكسور التالية من الاكبر الى الاصغر :

$$٠,١٥ \quad , \quad ٠,١٧ \quad , \quad ٠,٠١$$

$$٠,٠١ \quad , \quad ٠,١٥ \quad , \quad ٠,١٧$$

٨

لدى نزار $\frac{5}{8}$ كيلو غرام من الجوز ، أعطاه صديقه أيسر $\frac{3}{16}$ كيلو غرام من الجوز ،
كم كيلو غرام من الجوز أصبح عند نزار ؟

الحل :

نوجد المقامات بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر للعددين
مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ،
مضاعفات ١٦ : ١٦
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٦

$$= \frac{3}{16} + \frac{5}{8}$$

$$\frac{10}{16} = \frac{2}{2} \times \frac{5}{8}$$

$$\frac{13}{16} = \frac{3}{16} + \frac{10}{16}$$

كيلو غرام من الجوز أصبح عند نزار

٩

يبعد منزل كمال من المدرسة $\frac{5}{6}$ كيلومتر . مشى كمال من منزله قاصداً المدرسة

وبعد أن قطع مسافة $\frac{11}{18}$ كيلومتر التقى صديقه خالداً ومشيا معاً حتى وصلا الى
المدرسة . كم كيلومتر سارا معاً ؟

الحل :

نوجد المقامات بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر للعددين
مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ،
مضاعفات ١٨ : ١٨
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٨

$$= \frac{11}{18} - \frac{5}{6}$$

$$\frac{15}{18} = \frac{3}{3} \times \frac{5}{6}$$

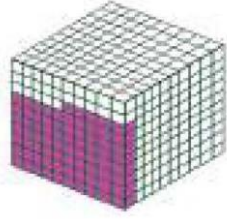
$$\frac{2}{9} = \frac{\cancel{2}}{\cancel{18}} = \frac{11}{18} - \frac{15}{18}$$

كيلومتر سارا معاً

الدرس ١ : الكسور العشرية حتى مرتبة الاجزاء من الف
والاعداد العشرية والاعداد الكسرية

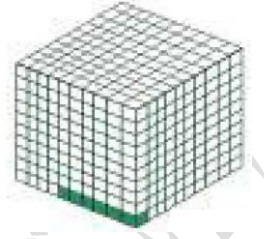
أتأكد

ما الكسر العشري الذي يمثله الجزء المظلل من مكعب الالف ؟



٠,٠٧٥

٢



٠,٠٠٦

١

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر عشري أو عدد كسري :

٠,٦٥٥

٣ ست مئة وخمسة وخمسون جزءاً من الالف

٠,٥٣٧

٤ خمس مئة وسبعة وثلاثون جزءاً من الالف

٥ سعة علبة عصير ٣٧٥ مليلتراً ٠ ما سعة علبة العصير على صورة كسر عشري من اللتر ؟

(تذكر : ١ لتر = ١٠٠٠ مليلتر)

الحل :

٣٧٥ مليلتر = ٠,٣٧٥ لتر

٦ خزان المياه يحتوي على الف لتر من الماء استخدم ٥٣٢ لتراً منها لتنظيف البيت ٠ ما الكسر العشري الذي تمثله كمية المياه المستعملة ؟

الحل :

٠,٥٣٢ لتر

٧ شارك الف متسابق في سباق الماراثون واعطيت الجائزة للفائزين الثلاثة الاوائل ٠ ما الكسر العشري الذي يمثله عدد الفائزين ؟

الحل :

٠,٠٠٣ الكسر الذي يمثل عدد الفائزين

على صورة كسر عشري ؟



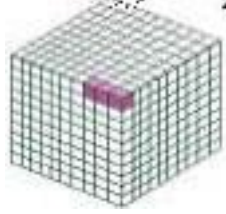
اتحدث : كيف أكتب الجزء المظلل في النموذج

الحل :

الشكل هو مكعب الالف والمظلل يمثل الكسر العشري ٠,٠٢٥

أحل

ما الكسر العشري الذي يمثله الجزء المظلل من مكعب الالف ؟



١٠

٠,٠٠٣



٩

٠,٠٩٥

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر عشري :

٠,٠٨٧

..... سبعة وثمانون جزءاً من الالف

١١

٠,١٠٨

..... مئة وثمانية أجزاء من الالف

١٢



شارع قيد الانشاء طوله الف متر تم تعبيد ١٢٠ متراً منه في اليوم الاول ، ما الكسر العشري الذي تمثله المسافة المتبقية ؟

١٣

الحل :

$$١٠٠٠ - ١٢٠ = ٨٨٠ \text{ متراً المسافة المتبقية}$$

٨٨٠ , ٠ متراً الكسر الذي يمثل المسافة المتبقية

تحتوي مزرعة على ١٠٠٠ شجرة ٤٨٥ شجرة من النخيل و ١٩٢ شجرة حمضيات و ٦٨ شجرة تفاح

وبقية الاشجار من الغناب .



اكتب الكسر العشري الذي يمثل أشجار النخيل في المزرعة .

١٤

الحل :

٤٨٥ , ٠ الكسر الذي يمثل اشجار النخيل

اكتب الكسر العشري الذي يمثل أشجار الحمضيات في المزرعة .

١٥

الحل :

١٩٢ , ٠ الكسر الذي يمثل اشجار الحمضيات

أبين الكسر العشري الذي يمثل أشجار التفاح في المزرعة في جدول القيمة المكانية .

الحل :

الاجزاء من الالف	الاجزاء من المئة	الاجزاء من عشرة	الفارزة العشرية	احاد
٨	٦	٠	,	٠

أجد الكسر الاعتيادي الذي يمثل أشجار العنب في المزرعة ، ثم أكتبه على صورة كسر عشري .

الحل :

$$= 1000 - (18 + 192 + 485)$$

$$1000 - 745 = 255 \text{ شجرة عنب}$$

٢٥٥

الكسر الاعتيادي الذي يمثل اشجار العنب هو $\frac{255}{1000}$

١٠٠٠

الكسر العشري الذي يمثل اشجار العنب هو ٠,٢٥٥

أفكر

مسألة مفتوحة : اكتب كسراً عشرياً يقع بين الكسرين العشرين ٣٤٤ ، ٠ ، ٤٣٥ ، ٠ .

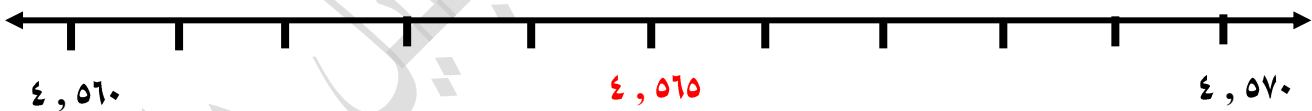
الحل :

الكسر الذي يقع بين الكسرين هو ٠,٣٨٠

تحذ : اكتب عدداً كسرياً يقع بين ٤,٥٦ ، ٤,٥٧

الحل :

نوضح ذلك عن طريق مستقيم الاعداد



اذن العدد العشري الذي يقع بين العددين العشرين هو ٤,٥٦٥

اكتب

اكتب : مسألة تتضمن كسراً عشرياً لجزء من ١٠٠٠

الحل :

سعة علبة عصير ٣٥٠ مليلتر . ما سعة علبة العصير على صورة كسر عشري باللتر ؟

$$٣٥٠ \text{ مليلتر} = ٠,٣٥٠ \text{ لتر}$$

الدرس ٢ : مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

أتأكد

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (= ، > ، <) :

$$0,902 \quad < \quad 1,293 \quad 0,912 \quad > \quad 0,27 \quad 0,980 \quad > \quad 0,882$$

استعمل جدول القيمة المكانية للمقارنة بين الكسور ، ثم أرتبها من الأصغر الى الأكبر .

$$0,012 \quad , \quad 0,281 \quad , \quad 0,225$$

٤

الحل :

الاجزاء من الالف	الاجزاء من المئة	الاجزاء من عشرة	الفارزة العشرية	احاد
٥	٢	٢	,	٠
٦	٨	٣	,	٠
٢	١	٠	,	٠

$$0,012 \quad , \quad 0,225 \quad , \quad 0,281$$

أرتب الكسور التالية من الأكبر الى الأصغر :

$$0,451 \quad , \quad 0,505 \quad , \quad 0,521$$

$$0,451 \quad , \quad 0,521 \quad , \quad 0,505$$

٥

تحتوي الليمونة الواحدة في المتوسط على ٠,٠٧٧ غم بروتينات و ٠,٠٢١ غم دهون و ٠,٦٥٢ غم كربوهيدرات ، أرتب هذه المقادير من الأصغر الى الأكبر .

الحل :

$$0,021 \quad , \quad 0,077 \quad , \quad 0,652$$

أتحدث

اتحدث : كيف أقارن بين الكسرين العشريين ٠,٨٨ و ٠,٨٨٦ ؟

الحل :

في منزلة الاجزاء من العشرة : ٨ = ٨

في منزلة الاجزاء من المئة : ٨ = ٨

في منزلة الاجزاء من الالف : ٠ < ٦

لذا ٠,٨٨٦ أكبر من ٠,٨٨

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (= ، > ، <) :

٠,٠٢٧ (<) ٠,٠٨٢ ٩ ٥,٤٣١ (>) ٠,٤٧٠ ٨ ٠,٢٨٥ (<) ٠,٥٢١ ٧

١٠. استعمل جدول القيمة المكانية لترتيب الاعداد من الاصغر الى الاكبر .

٠,٢٢٥ ، ٠,٧٨٦ ، ٠,٠١٢

الحل :

الاجزاء من الالف	الاجزاء من المنة	الاجزاء من عشرة	الفارزة العشرية	احاد
٥	٢	٢	,	٠
٦	٨	٧	,	٠
٢	١	٠	,	٠

٠,٠١٢ ، ٠,٢٢٥ ، ٠,٧٨٦



١١. استعملت مروه ٠,٧٥ كغم من البهارات و ١,٠٠ كغم من الملح و ٠,٥٠ كغم من زيت الطعام في تحضير وجبة طعام . ارتب هذه المقادير من الاكبر الى الاصغر .

الحل :

٠,١٠٠ ، ٠,٧٥ ، ٠,٥٠

١٢. يبين الجدول اوزان أربعة أنواع من المكسرات ارتب هذه الاوزان من الاصغر الى الاكبر .



٠,٢٨٧	٠,٢٣٤	٠,٤٥٥	٠,٤٥٨
-------	-------	-------	-------

الحل :

٠,٢٣٤ ، ٠,٢٨٧ ، ٠,٤٥٥ ، ٠,٤٥٨

حس عددي : أذكر شفويًا كسراً يقع بين $٠,٢٥٢$ و $٠,٢٥$.

الحل :

الكسر العشري الذي يقع بين الكسرين هو $٠,٢٥١$.

مسألة مفتوحة : جد كسرين عشريين يقعان بين $٠,١٠١$ و $٠,١١٤$.

الحل :

الكسرين العشريين اللذان يقعان بين الكسرين هما $٠,١٠٩$ و $٠,١١٢$.

اكتب

اكتب : مسألة يتطلب حلها ترتيب ثلاثة كسور عشرية من الأكبر إلى الأصغر .

الحل :

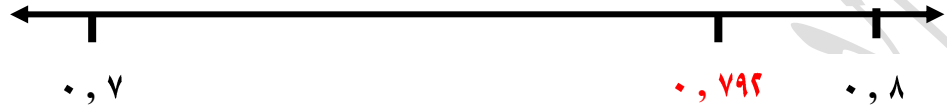
ارادت مريم عمل كعكة ميلاد لأختها هدى فاحتاجت الى مجموعة من المواد التي مقاديرها
 ٢٥٠ غم من الطحين و ٦٥٠ من السكر و ٢٠٠ من الحليب . ارتب هذه المقادير
 من الأكبر إلى الأصغر .
 ١٥٠ ، ٢٥٠ ، ٢٠٠



أقرب كلاً مما يأتي الى أقرب جزء من عشرة ٠ (يمكنك استعمال خط الاعداد) :

$$٠,٧٩٢ \approx ٠,٨$$

١



$$٠,٤٢٩ \approx ٠,٤$$

٢



$$٠,٠٦٤ \approx ٠,١$$

٣



$$٠,٥٤٣ \approx ٠,٥$$

٤



أقرب كلاً مما يأتي الى اقرب جزء من مئة :

$$٠,٩٩ \approx ٠,٩٩٤$$

٦

$$٠,٣٥ \approx ٠,٣٤٥$$

٥

$$٠,٦٣ \approx ٠,٦٢٧$$

٨

$$٠,١٦ \approx ٠,١٦٣$$

٧

أقرب كلاً مما يأتي الى اقرب جزء من الف :

$$١,٠٣٩ \approx ١,٠٣٩٢$$

١٠

$$٠,٣٨٢ \approx ٠,٣٨١٦$$

٩

$$١٤,١٠٦ \approx ١٤,١٠٦٢$$

١٢

$$٠,٤٥٩ \approx ٠,٤٥٩٢$$

١١

أحدث

أحدث : كيف أقرب $٠,٨٤٩$ الى اقرب جزء من مئة ؟ أفسر اجابتي .

الحل :

الرقم في مرتبة الاجزاء من مئة هو ٨ والى يمينه الرقم ٤
و $٤ > ٥$ لذا لا اضيف اي رقم الى الرقم ٨ واحذف الارقام ٤ و ٩
فيكون الحل $٠,٨٤٩$ لأقرب جزء من مئة هو $٠,٨$.

أحل

أقرب كلاً مما يأتي الى اقرب جزء من عشرة . (يمكنك استعمال خط الاعداد) :

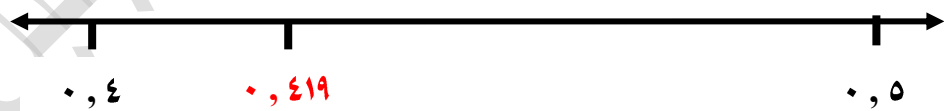
$$٠,٥٩٢ \approx ٠,٦$$

١٣



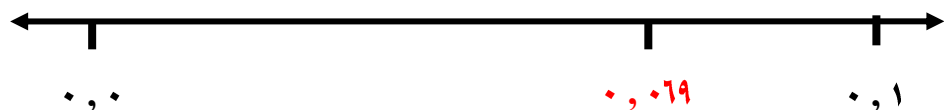
$$٠,٤١٩ \approx ٠,٤$$

١٤



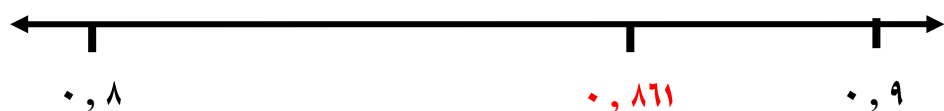
$$٠,٠٦٩ \approx ٠,١$$

١٥



$$٠,٨٦١ \approx ٠,٩$$

١٦



أقرب كلاً مما يأتي الى اقرب جزء من مئة :

$$٠,٠٣ \approx ٠,٠٢٩$$

١٨

$$٠,٠٣٥ \approx ٠,٠٤$$

١٧

$$٥,٠٤ \approx ٥,٠٣٨٥$$

٢٠

$$٠,٠٥ \approx ٠,٠٤٧$$

١٩

أقرب كلاً مما يأتي الى اقرب جزء من الف :

$$٠,٢٤٦ \approx ٠,٢٤٥٩$$

٢٢

$$٠,٠٨١ \approx ٠,٠٨١٤$$

٢١

$$٢,٤٩٨ \approx ٢,٤٩٧٦$$

٢٤

$$٠,٣٢٢ \approx ٠,٣٢١٨$$

٢٣

٢٥ يبين الجدول ادناه اوزان ٣ اطفال حديثي الولادة بالكيلوغرامات . أقرب هذه الاوزان لأقرب جزء من مئة .

اسم الطفل	اسامه	ليث	اكرم
وزن الطفل / كغم	٣, ٤١٦	٣, ٠١٨٤	٣, ٢٨٥

الحل :

وزن الطفل اسامة ٣, ٤١٦ \approx ٣, ٤٢ كغم تقريباً

وزن الطفل ليث ٣, ٠١٨٤ \approx ٣, ٠٢ كغم تقريباً

وزن الطفل اكرم ٣, ٢٨٥ \approx ٣, ٢٩ كغم تقريباً

أفكر

٢٦ ما أصغر عدد تقريبه لأقرب من الف هو ٠, ٠٩٢ ؟

الحل :

العدد هو ٠, ٠٩١٥

تحد : قرب ٠,٨٩ , ٠ الى أقرب جزء من المئة ثم الى اقرب جزء من العشرة .

الحل :

لأقرب جزء من المئة $٠,٨٩ \approx ٠,٩$,

لأقرب جزء من العشرة $٠,٨٩ \approx ٠,٩$,

حس عددي : أكتب أكبر عددين من ٣ مراتب عشرية تقريب كل منهما لأقرب جزء من مئة هو ٧٢ , ٠

الحل :

العدد الاول $٧٢٤,٠ \approx ٧٢,٠$,

العدد الثاني $٧٢٣,٠ \approx ٧٢,٠$,

أكتب

اكتب : مسألة من واقع الحياة أستخدم فيها تقريب الكسور العشرية .

الحل :

طول غرفة الصف ٥٤ , ٦ متر . أقرب طول غرفة الصف الى أقرب جزء من عشرة .

$٥٤,٦ \approx ٥٤,٥$ متر تقريباً



أحول كل كسر اعتيادي الى كسر عشري :

$$0,002 = \frac{2}{1000} \quad \text{٢}$$

$$0,75 = \frac{75}{100} \quad \text{١}$$

$$0,3 = \frac{3}{10} \quad \text{٤}$$

$$0,20 = \frac{20}{100} = \frac{20 \times 1}{20 \times 5} = \frac{1}{5} \quad \text{٣}$$

أحول الكسر العشري الى كسر اعتيادي وابسطه :

$$\frac{7}{500} = \frac{2 \div 14}{2 \div 1000} = 0,014 \quad \text{٦}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{25 \div 75}{25 \div 100} = 0,75 \quad \text{٥}$$

$$\frac{9}{40} = \frac{25 \div 225}{25 \div 1000} = 0,225 \quad \text{٨}$$

$$\frac{7}{20} = \frac{50 \div 250}{50 \div 1000} = 0,350 \quad \text{٧}$$

أحول الى عدد كسري :

$$3\frac{1}{4} = 3\frac{25 \div 25}{25 \div 100} = 3,25 \quad \text{١٠}$$

$$6\frac{4}{5} = 6\frac{2 \div 8}{2 \div 10} = 6,8 \quad \text{٩}$$

$$1\frac{12}{25} = 1\frac{4 \div 48}{4 \div 100} = 1,48 \quad \text{١١}$$

أحول الى الصورة العشرية :

$$41,6 = 41\frac{6}{10} = 41\frac{2 \times 3}{2 \times 5} = 41\frac{3}{5} \quad \text{١٣}$$

$$9,75 = 9\frac{75}{100} = 9\frac{25 \times 3}{25 \times 4} = 9\frac{3}{4} \quad \text{١٢}$$

$$17,016 = 17\frac{16}{1000} = 17\frac{2 \times 8}{2 \times 500} = 17\frac{8}{500} \quad \text{١٤}$$

لدى صائغ ٤ , ١٨ كيلوغرام من الذهب ، اكتب هذا الوزن على صورة عدد كسري .

الحل:

$$٤ , ١٨ = ١٨ \frac{٢}{٥} = ١٨ \frac{٢ \div ٤}{٢ \div ١٠} = ١٨ \frac{١}{٥}$$

أحدث

أحدث : أبين كيف أحول عدداً كسرياً الى الصورة العشرية .

الحل :

الخطوة الاولى جعل مقام العدد الكسري ١٠ او ١٠٠ او ١٠٠٠
الخطوة الثانية التحويل من العدد الكسري الى العدد العشري مع التأكد من عدد المراتب العشرية
عن طريق مقام العدد الكسري اذا كان ١٠ مرتبة عشرية واحدة اذا كان ١٠٠ مرتبتين عشريتين
اذا كان ١٠٠٠ ثلاث مراتب عشرية .

أحل

أحول كل كسر اعتيادي الى كسر عشري :

$$٠,٢٤ = \frac{٢٤}{١٠٠} \quad (١٧)$$

$$٠,٢٥ = \frac{٢٥}{١٠٠} \quad (١٦)$$

$$٠,٧ = \frac{٧}{١٠} \quad (١٩)$$

$$٠,٤ = \frac{٤}{١٠} = \frac{٢ \times ٢}{٢ \times ٥} = \frac{٢}{٥} \quad (١٨)$$

أحول الكسر العشري الى كسر اعتيادي وابسطه :

$$\frac{٣}{٢٠} = \frac{٥٠ \div ١٥٠}{٥٠ \div ١٠٠٠} = ٠,١٥ \quad (٢١)$$

$$\frac{٩}{٢٠} = \frac{٥ \div ٤٥}{٥ \div ١٠٠} = ٠,٤٥ \quad (٢٠)$$

$$\frac{١}{٨} = \frac{١٢٥ \div ١٢٥}{١٢٥ \div ١٠٠٠} = ٠,١٢٥ \quad (٢٣)$$

$$\frac{١}{٢٠} = \frac{٥ \div ٥}{٥ \div ١٠٠} = ٠,٠٥ \quad (٢٢)$$

أحول الى عدد كسري :

$$11 \frac{3}{4} = 11 \frac{75}{100} = 11,75$$

٢٥

$$3 \frac{3}{5} = 3 \frac{6}{10} = 3,6$$

٢٤

$$5 \frac{22}{25} = 5 \frac{88}{100} = 5,88$$

٢٦

أحول الى الصورة العشرية :

$$24,15 = 24 \frac{15}{100} = 24 \frac{3}{20} = 24 \frac{3}{20}$$

٢٨

$$2,25 = 2 \frac{25}{100} = 2 \frac{1}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

٢٧

$$13,044 = 13 \frac{44}{1000} = 13 \frac{11}{250} = 13 \frac{11}{250}$$

٢٩

سبيكة من الذهب و النحاس وزنها ١٠٠٠ غرام فيها ٨٥ غراماً من النحاس ، ما الكسر العشري الذي يمثل وزن النحاس في السبيكة ؟

٣٠

الحل :

$$0,085 = \frac{85}{1000}$$



تحتوي صالة رياضية على الف مقعد . اذا كان في الصالة ٦٥٠ شخصاً جالسين على مقاعد . فما الكسر الاعتيادي الذي يمثل على عدد المقاعد المشغولة ؟ وما الكسر العشري الذي يمثل المقاعد الفارغة ؟

٣١

الحل :

$$\frac{650}{1000} \text{ الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد المقاعد المشغولة هو } 0,65$$

عدد المقاعد الفارغة هو $1000 - 650 = 350$ مقعد

$$0,35 = \frac{350}{1000} \text{ الكسر العشري الذي يمثل المقاعد الفارغة هو } 0,35$$

مسألة مفتوحة : اكتب كسراً عشرياً بين الكسرين الاعتياديين $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$.

الحل :

لمعرفة الكسر العشري الذي يقع بين الكسرين الاعتياديين اقوم أولاً بتحويل الكسرين الاعتياديين الى كسرين عشريين

$$0,40 = \frac{40}{100} = \frac{20 \times 2}{20 \times 5} = \frac{2}{5} \quad 0,20 = \frac{20}{100} = \frac{20 \times 1}{20 \times 5} = \frac{1}{5}$$

اذن الكسر العشري الذي يقع بين الكسرين هو ٣٠ ، ٠

حس عددي : من دون اجراء حسابات أي العددين أكبر ٨ , ٥ أم ٨ , ٥٧ ؟

الحل :

العدد العشري ٨ , ٥٧ اكبر من العدد العشري ٨ , ٥

أكتب

أكتب : مسألة احتاج فيها تحويل اعداد كسرية الى اعداد عشرية .

الحل :

لدى سلمى $\frac{3}{4}$ كغم من التفاح ، اكتب وزن التفاح على صورة عدد عشري ؟

$$1,75 = 1 \frac{75}{100} = 1 \frac{25 \times 3}{25 \times 4} = 1 \frac{3}{4}$$



الدرس ٥ : انماط الكسور العشرية

أتأكد

اكتب قاعدة النمط ثم اكمله :

٠, ٢٢٣	٠, ٢٢١	٠, ٢١٩	٠, ٢١٧	٠, ٢١٥	٠, ٢١٣
--------	--------	--------	--------	--------	--------

١

الاعداد تتناقص بمقدار ٠,٠٢ في كل مرة

قاعدة النمط

٠, ١٦	٠, ٢٠	٠, ٢٤	٠, ٢٨	٠, ٣٢	٠, ٣٦
-------	-------	-------	-------	-------	-------

٢

الاعداد تتزايد بمقدار ٠,٠٤ في كل مرة

قاعدة النمط

٠, ٠٧٥	٠, ١٥٠	٠, ٢٢٥	٠, ٣٠٠	٠, ٣٧٥	٠, ٤٥٠
--------	--------	--------	--------	--------	--------

٣

الاعداد تتزايد بمقدار ٠,٠٧٥ في كل مرة

قاعدة النمط

هطلت الامطار بصورة خفيفة ومنتظمة على احدى المدن . سجل الراصد الجوي كمية الامطار المتجمعة في أنبوب اختبار في ٨ ساعات متتالية بالسنتيمتر ، فوجد انها تشكل نمطاً . يبين الجدول كمية الامطار المتجمعة في بعض الساعات . أصف النمط واكمل الجدول .

الساعة	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	السابعة	الثامنة
الكمية	٠, ٠٩	٠, ١٥	٠, ٢١	٠, ٢٧	٠, ٣٣	٠, ٣٩	٠, ٤٥	٠, ٥١

٤

الاعداد تتزايد بمقدار ٠,٠٦ في كل مرة

قاعدة النمط

أتحدث

اتحدث : أكتب نمطاً من الكسور العشرية ثم أصفه في موقف من الحياة اليومية .

الحل :

لدى صائغ ذهب مجموعة من اوزان لقياس وزن الذهب وكما في الجدول ادناه اكمل الجدول واصفه النمط .

٠, ٠٣	٠, ٠٥	٠, ٠٧	٠, ٠٩	٠, ١١	٠, ١٣
-------	-------	-------	-------	-------	-------

الاعداد تتزايد بمقدار ٠,٠٢ في كل مرة

قاعدة النمط

اكتب قاعدة النمط ثم اكمله :

٠, ٥٧٤	٠, ٥٧٠	٠, ٥٦٦	٠, ٥٦٢	٠, ٥٥٨	٠, ٥٥٤
--------	--------	--------	--------	--------	--------

٥

الاعداد تتزايد بمقدار ٠, ٠٠٤ في كل مرة

قاعدة النمط

٠, ٤٨	٠, ٤٢	٠, ٣٦	٠, ٣٠	٠, ٢٤	٠, ١٨
-------	-------	-------	-------	-------	-------

٦

الاعداد تتزايد بمقدار ٠, ٠٦ في كل مرة

قاعدة النمط

٠, ٤٦٣	٠, ٤٥٣	٠, ٤٤٣	٠, ٤٣٣	٠, ٤٢٣	٠, ٤١٣
--------	--------	--------	--------	--------	--------

٧

الاعداد تتزايد بمقدار ٠, ٠١٠ في كل مرة

قاعدة النمط

حضرت أسماء وصفه عمل كعكة . يبين الجدول كميات الدقيق بالكيلوغرام التي وضعتها
أسماء في الخلط في عدد من الدقائق . اكتب قاعدة النمط . واكمل الجدول .

الدقيقة	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الكمية	٠, ١٢٥	٠, ١٧٥	٠, ٢٢٥	٠, ٢٧٥	٠, ٣٢٥	٠, ٣٧٥

٨

الاعداد تتزايد بمقدار ٠, ٠٥٠ في كل مرة

قاعدة النمط

أفكر

الكسور العشرية الاتية تشكل نمطاً تغيرت مواقع بعض الاعداد فيه ، أعد ترتيبها من الاصغر
الى الاكبر لتبين النمط .

٠, ٦٣٣ ، ٠, ٦٠٠ ، ٠, ٦٢٢ ، ٠, ٦٥٥ ، ٠, ٦١١ ، ٠, ٦٤٤

٩

الحل :

٠, ٦٠٠ ، ٠, ٦١١ ، ٠, ٦٢٢ ، ٠, ٦٣٣ ، ٠, ٦٤٤ ، ٠, ٦٥٥

حس عددي : أكتب نمطاً قاعدته أضف ٠,٠٠٥ .

الحل :

٠,٠٠٣ ، ٠,٠٠٨ ، ٠,٠١٣ ، ٠,٠١٨ ، ٠,٠٢٣

اكتب

اكتب : خمسة كسور عشرية مرتبة بشكل نمط .

الحل :

٠,٢١٠ ، ٠,٣١٠ ، ٠,٤١٠ ، ٠,٥١٠ ، ٠,٦١٠



الدرس ٦ : خطة حل المسألة (أمثل بأنموذج)

مسائل

١
حصل أشرف على الدرجات التي في الجدول للأشهر تشرين الاول و تشرين الثاني و كانون الاول في مادة الرياضيات

الاشهر	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول
الدرجات	٨٠	٧٥	٩٠

مثل البيانات بطريقة أخرى تساعدك على المقارنة بين درجاته في الأشهر الثلاثة .

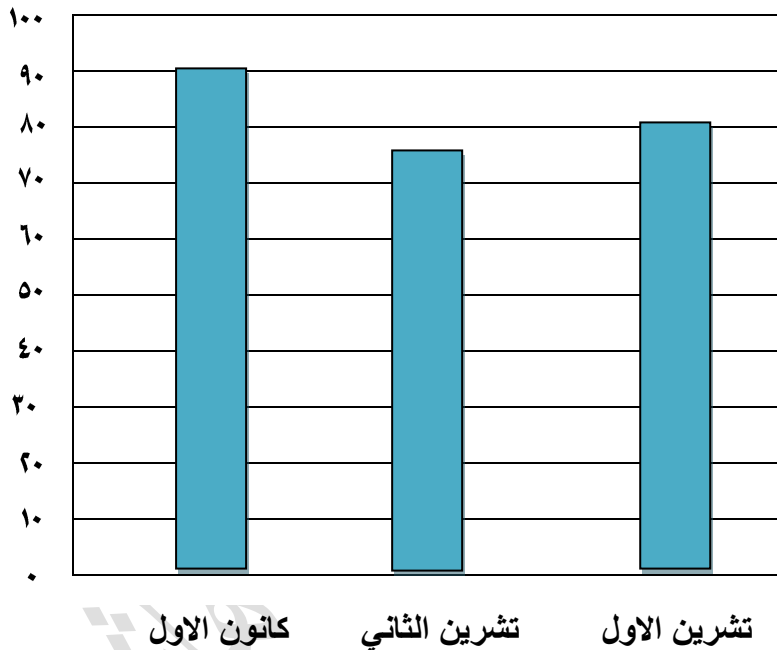
افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ جدول الدرجات التي حصل اشرف عليها للأشهر تشرين الاول و تشرين الثاني و كانون الاول
ما المطلوب في المسألة ؟ تمثيل البيانات بطريقة أخرى تسهل المقارنة بين الدرجات

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

ابحث عن طريقة تساعدني في حل المسألة

أحل :



استعمل تمثيل البيانات بالأعمدة

حيث تمثل الأعمدة باللون الأزرق

عدد درجات التي حصل عليها اشرف

في الأشهر الثلاثة

العمود الذي يمثل درجات شهر كانون الاول

هو أطولها لذا هو أعلى الدرجات

أتحقق :

بما ان العمود الذي يشير للرقم ٩٠ هو أكبر من العددين ٧٥ و ٨٠ لذا فالحل صحيح

يمثل الجدول التالي معدل درجات الحرارة في مدينة ديالى للأشهر المبينة .

الاشهر	كانون الثاني	شباط	اذار
درجة الحرارة	١٧	٢٠	٢٥

مثل البيانات بطريقة أخرى تساعدك على المقارنة بين درجات الحرارة في كل شهر .

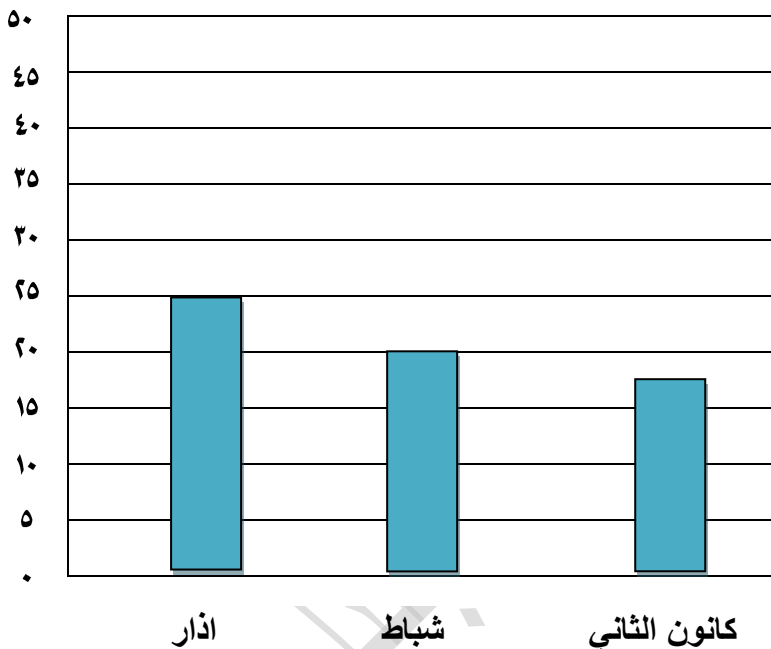
افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ جدول درجات الحرارة التي سجل في مدينة ديالى للأشهر كانون الثاني و شباط و اذار
ما المطلوب في المسألة ؟ تمثيل البيانات بطريقة أخرى تسهل المقارنة بين الدرجات

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

ابحث عن طريقة تساعدني في حل المسألة

أحل :



استعمل تمثيل البيانات بالأعمدة
 حيث تمثل الأعمدة باللون الأزرق
 عدد درجات الحرارة التي سجلت
 في الأشهر الثلاثة
 العمود الذي يمثل درجات شهر اذار
 هو أطولها لذا هو أعلى الدرجات

أتحقق :

بما ان العمود الذي يشير للرقم ٢٥ هو أكبر من العددين ١٧ و ٢٠ لذا فالحل صحيح

سأل المعلم التلاميذ عن الحيوانات التي يريدون مشاهدتها لدى زيارتهم حديقة الحيوان وكانت اجاباتهم كما في الجدول التالي :

الحيوانات	الاسد	الغزال	القرد
عدد التلاميذ	٥	٣	٨

مثل البيانات بطريقة الاعمدة لتساعدك على المقارنة بينها .

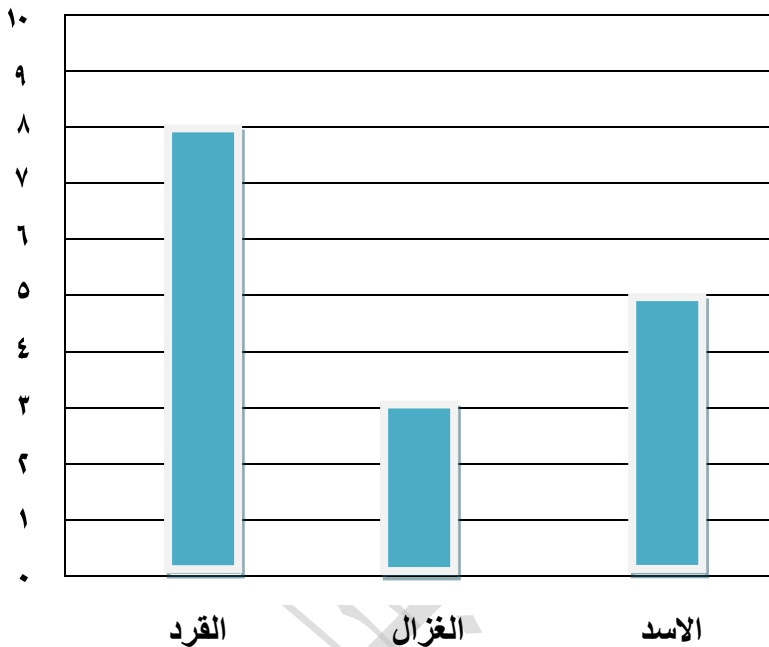
افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ جدول يمثل عدد التلاميذ الذين شاهدوا الحيوانات الموجودة في حديقة الحيوان
ما المطلوب في المسألة ؟ تمثيل البيانات بطريقة أخرى تسهل المقارنة بين عدد التلاميذ

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

ابحث عن طريقة تساعدني في حل المسألة

أحل :



استعمل تمثيل البيانات بالأعمدة
حيث تمثل الاعمدة باللون الازرق
عدد التلاميذ الذين شاهدوا الحيوانات
في حديقة الحيوان
العمود الذي يمثل عدد التلاميذ الذين شاهدوا
حيوان القرد اطولها لذا هو اعلى المشاهدة

أتحقق :

بما ان العمود الذي يشير للرقم ٨ هو أكبر من العددين ٣ و ٥ لذا فالحل صحيح

سجل أحمد أوزان مجموعة من الأطفال بالكيلوغرامات فكانت كما يلي :
 ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٩ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٨ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٨ ، ٨ ، ٨ ، ٨ ، ٧ ، ٥
 مثل البيانات بجدول الاشارات .

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ سجل احمد اوزان مجموعة من الاطفال
ما المطلوب في المسألة ؟ تمثيل البيانات بطريقة أخرى تسهل المقارنة بين الاوزان

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

امثل البيانات بجدول الاشارات

أحل :

استعمل تمثيل البيانات بجدول اشارات العد نلاحظ ان الاطفال الذين كانت اوزانهم ٨ كغم هم الاكثر

الاوزان	الاشارات
٥ كغم	IIII
٦ كغم	IIII
٧ كغم	III
٨ كغم	I IIII
٩ كغم	I

أتحقق :

بما ان عدد الاشارات للوزن ٨ كغم اكثر من باقي الاوزان لذا فالحل صحيح

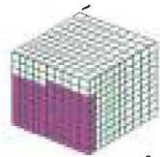
اكمل الجمل التالية باستعمال المفردات في الجدول اعلاه :

- ١ **الف** ٠, ٢٣١٥ أقرب الى أقرب جزء من ٠, ٢٣٢
- ٢ **عشرة** ٠, ٤٢٩ أقرب الى أقرب جزء من ٠, ٤
- ٣ **مئة** ٠, ٨٩١ أقرب الى أقرب جزء من ٠, ٨٩

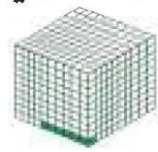
الدرس (١) : الكسور العشرية حتى مرتبة الاجزاء من الالف

تدريب :

ما الكسر العشري الذي يمثله الجزء المظلل من مكعب الالف ؟



٠, ٠٧٥



٠, ٠٠٦

٣ اشترت رقبة ٢٣٥ , كيلوغرام من المكسرات اكتب العدد باللغة الكلامية .

الحل :

مئتان و خمسة وثلاثون جزء من الالف

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر عشري :

٥ تسع مئة واثنان وعشرون جزءاً من الالف

٤ ثلاث مئة وخمسة واربعون جزءاً من الالف

الحل :

٠, ٩٢٢

الحل :

٠, ٣٤٥

الدرس (٢) : مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

تدريب :

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (= ، > ، <)

$$٠,٨٤٠ \text{ (=) } ٠,٨٤ \quad , \quad ٠,٢٤٥ \text{ (<) } ٠,٢٦٧ \quad , \quad ٠,٢٤٥ \text{ (>) } ٠,١٣٦ \quad , \quad ٠,٠٥٩ \text{ (<) } ٠,٢٨٩$$

اشترى صالح ١٣٥ ، كيلو غرام واشترى أحمد ١٨ ، كيلو غرام من التوابل ، ايهما اشترى كمية أكثر من التوابل ؟

الحل :

١٣٥ ، > ١٨٠ ، (تساوي المراتب بإضافة صفر) لذا أحمد اشترى كمية أكثر من التوابل

الدرس (٣) : تقريب الكسور العشرية

تدريب :

أقرب كلاً مما يأتي الى اقرب جزء من عشرة :

$$٠,١ \approx ٠,٠٨١$$

٣

$$٠,٥ \approx ٠,٥٢٦$$

٢

$$٠,٤ \approx ٠,٣٩٢$$

١

أقرب كلاً مما يأتي الى اقرب جزء من مئة :

$$٠,٤٧ \approx ٠,٤٧٣$$

٦

$$٠,١٠ \approx ٠,٠٩٦$$

٥

$$٠,٢٩ \approx ٠,٢٨٥$$

٤

أقرب كلاً مما يأتي الى اقرب جزء من الف :

$$٢,٠٠٤ \approx ٢,٠٠٣٩$$

٩

$$٤,٠٩٦ \approx ٤,٠٩٦٢$$

٨

$$٠,١٤٣ \approx ٠,١٤٢٦$$

٧

الدرس (٤) : التحويل بين الكسور الاعتيادية و الكسور العشرية والاعداد الكسرية

تدريب :

أحول كل كسر اعتيادي الى كسر عشري :

$$٠,٠٢٠ = \frac{٢٠}{١٠٠٠}$$

٢

$$٠,٥٠ = \frac{٥٠}{١٠٠}$$

١

$$٠,٧ = \frac{٧}{١٠}$$

٤

$$٠,٨ = \frac{٨}{١٠} = \frac{٢ \times ٤}{٢ \times ٥} = \frac{٤}{٥}$$

٣

أحول الكسر العشري الى كسر اعتيادي وابسطه :

$$\frac{3}{125} = \frac{8 \div 24}{8 \div 1000} = 0,024$$

٦

$$\frac{9}{20} = \frac{5 \div 40}{5 \div 100} = 0,45$$

٥

$$\frac{5}{8} = \frac{125 \div 125}{125 \div 1000} = 0,625$$

٨

$$\frac{1}{8} = \frac{125 \div 125}{125 \div 1000} = 0,125$$

٧

أحول الى عدد كسري :

$$1\frac{1}{2} = 1\frac{5 \div 5}{5 \div 10} = 1,5$$

١٠

$$8\frac{2}{5} = 8\frac{2 \div 2}{2 \div 10} = 8,4$$

٩

$$1\frac{3}{4} = 1\frac{25 \div 75}{25 \div 100} = 1,75$$

١١

أحول الى الصورة العشرية :

$$15,4 = 15\frac{4}{10} = 15\frac{2 \times 2}{2 \times 5} = 15\frac{2}{5}$$

١٣

$$3,25 = 3\frac{25}{100} = 3\frac{25 \times 1}{25 \times 4} = 3\frac{1}{4}$$

١٢

$$4,042 = 4\frac{42}{1000} = 4\frac{2 \times 21}{2 \times 500} = 4\frac{21}{500}$$

١٤

الدرس (٥) : انماط الكسور العشرية

تدريب :

أصف النمط ، ثم أكمل الجدول .

٠,٥٢	٠,٤٥	٠,٣٨	٠,٣١	٠,٢٤	٠,١٧
------	------	------	------	------	------

الاعداد تتزايد بمقدار ٠,٧ في كل مرة

قاعدة النمط

اختبار الفصل



اكتب الجزء المظلل في الشكل المجاور على صورة كسر عشري

١

الحل :

٠,٣٣

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر اعتيادي ، و كسر عشري :

خمسة وثلاثون جزءاً من ألف

٢

الحل :

كسر اعتيادي $\frac{35}{1000}$ ، كسر عشري ٠,٠٣٥

مئة وثمانية وسبعون جزءاً من ألف

٣

الحل :

كسر اعتيادي $\frac{178}{1000}$ ، كسر عشري ٠,١٧٨

حول الى عدد كسري :

$$15 \frac{1}{4} = 15 \frac{25 \div 25}{25 \div 100} = 15,25$$

٥

$$3 \frac{2}{25} = 3 \frac{8 \div 4}{4 \div 100} = 3,08$$

٤

أقرب الى اقرب جزء من ألف :

$$2,547 \approx 2,5468$$

٧

$$1,0392 \approx 1,039$$

٦

استعمل جدول القيمة المكانية لترتيب الاعداد من الاصغر الى الاكبر .

٠, ٢٢ ٠, ٢٢٤ ٠, ١٧٦ ٠, ٧٢٢

الحل :

الاجزاء من الالف	الاجزاء من المئة	الاجزاء من عشرة	الفارزة العشرية	احاد
٠	٣	٣	,	٠
٤	٢	٢	,	٠
٦	٧	١	,	٠
٢	٢	٧	,	٠

٠, ١٧٦ ٠, ٢٢٤ ٠, ٢٢ ٠, ٧٢٢

حول من كسر اعتيادي الى كسر عشري ، أو من كسر عشري الى كسر اعتيادي :

$$٠, ١ = \frac{١}{١٠}$$

$$٠, ٦٣ = \frac{٦٣}{١٠٠}$$

$$\frac{٢٢٥}{١٠٠٠} = ٠, ٢٢٥$$

$$\frac{٦٥}{١٠٠} = ٠, ٦٥$$

$$٠, ٢٢ = \frac{٢٢}{١٠٠}$$

$$٠, ٥ = \frac{٥}{١٠}$$

$$\frac{٢٢٥}{١٠٠٠} = ٥٠, ٢٢٥$$

$$\frac{٦٨}{١٠٠} = ٠, ٦٨$$

استعمل معلم التربية الفنية شريطاً طوله ٣٦ , متر في عمل فني ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل طول الشريط ؟ ثم بسطه .

الحل :

$$\text{متر يمثل طول الشريط} \frac{٩}{٢٥} = \frac{٤ \div ٣٦}{٤ \div ١٠٠} = \frac{٣٦}{١٠٠} = ٠, ٣٦$$

لون رائد ١٧ مربعاً من انموذج مربعات المئة ٠ ولونت سلمى ٢٥ مربعاً انموذجاً اخر من مربعات المئة ، ما الكسر العشري الذي مثله كل من رائد وسلمى ؟ وايهما أكبر ؟

الحل :

الكسر العشري الذي مثله رائد هو ١٧ ، ٠

الكسر العشري الذي مثله سلمى هو ٢٥ ، ٠

١٧ ، ٠ > ٢٥ ، ٠ الذي مثله سلمى هو الاكبر

قطع صادق مسافة سبعمائة وخمسة وعشرين من الالف من الكيلومتر اكتب ما المسافة التي قطعها صادق على صورة كسر عشري ، وعلى صورة كسر اعتيادي ٠

الحل :

كسر عشري ٧٢٥ ، ٠ كم ، كسر اعتيادي $\frac{725}{1000}$



الفصل السادس

(عمليات على الكسور الاعتيادية و العشرية)

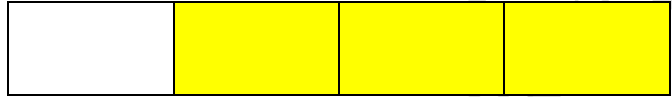
الاختبار القبلي

اكتب الكسر الذي يمثله الجزء الملون في الاشكال الاتية :



١

الكسر هو $\frac{7}{10}$



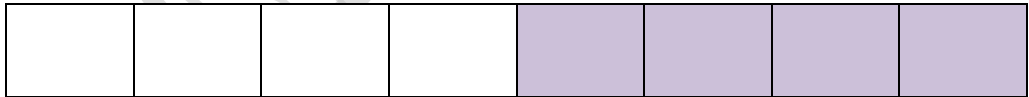
٢

الكسر هو $\frac{3}{4}$



٣

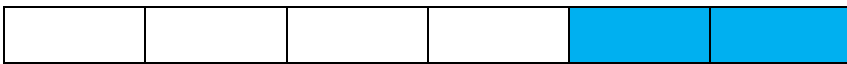
الكسر هو $\frac{3}{7}$



٤

الكسر هو $\frac{4}{8}$

أعبر عن الكسور التالية بنماذج كما في الاسئلة السابقة :



النموذج $\frac{2}{6}$

٥



النموذج $\frac{5}{9}$

٦

أرتب الكسور الآتية تصاعدياً :

الحل :

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{3}{3}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{6}{6} = \frac{12}{30}$$

$$\frac{4}{6} \times \frac{5}{5} = \frac{20}{30}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{15}{15} = \frac{15}{30}$$

$$\frac{3}{3} \times \frac{10}{10} = \frac{10}{30}$$

$$\frac{12}{30}, \frac{20}{30}, \frac{15}{30}, \frac{10}{30}$$

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{3}{3}$$

أصل بين الكسر في المجموعة الأولى و الكسر الذي يكافئه في المجموعة الثانية

المجموعة الأولى : $\frac{1}{2}, \frac{2}{6}, \frac{4}{10}, \frac{3}{4}$

المجموعة الثانية : $\frac{1}{3}, \frac{5}{10}, \frac{9}{12}, \frac{2}{5}$

Red arrows indicate the following equivalences:

- $\frac{1}{2} \rightarrow \frac{5}{10}$
- $\frac{2}{6} \rightarrow \frac{1}{3}$
- $\frac{4}{10} \rightarrow \frac{2}{5}$
- $\frac{3}{4} \rightarrow \frac{9}{12}$

أجد ناتج ما يلي :

$$= \frac{3}{4} + \frac{2}{8} \quad \text{٩}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{2}{2} \times \frac{3}{4}$$

$$1 = \frac{8}{8} = \frac{6}{8} + \frac{2}{8}$$

$$= \frac{3}{5} - \frac{8}{10} \quad \text{١٠}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{2}{2} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{2 \div 2}{2 \div 10} = \frac{2}{10} = \frac{6}{10} - \frac{8}{10}$$

أقارن بين كل كسرين بوضع أحد الرموز : (< أو > أو =) في \bigcirc :

$$\frac{8}{12} \quad \text{<} \quad \frac{5}{6} \quad \text{١٢}$$

$$\frac{10}{12} = \frac{2}{2} \times \frac{5}{6}$$

$$\frac{8}{12} \quad \text{<} \quad \frac{10}{12}$$

$$\frac{1}{2} \quad \text{>} \quad \frac{2}{9} \quad \text{١١}$$

$$\frac{6}{18} = \frac{2}{2} \times \frac{3}{9}$$

$$\frac{9}{18} = \frac{9}{9} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{9}{18} \quad \text{>} \quad \frac{6}{18}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} \quad 14$$

$$\frac{2}{6} = \frac{2}{2} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{5}{8} \quad 13$$

$$\frac{6}{8} = \frac{2}{2} \times \frac{3}{4}$$

$$\frac{6}{8} > \frac{5}{8}$$

الدرس ١ : جمع الكسور ذات المقامات المختلفة وطرحها

أتأكد

أجد ناتج ما يلي :

$$\frac{7}{9} + \frac{2}{6} \quad 2$$

مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨
مضاعفات ٩ : ٩ ، ١٨
أول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٨

$$\frac{7}{9} = \frac{14}{18} \times \frac{2}{2}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{6}{18} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{20}{18} = \frac{14}{18} + \frac{6}{18}$$

$$\frac{2}{6} + \frac{1}{7} \quad 1$$

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٤٢
مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٦ ، ٤٢
أول مضاعف مشترك بين العددين هو ٤٢

$$\frac{2}{6} = \frac{14}{42} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{6}{42} \times \frac{1}{7}$$

$$\frac{20}{42} = \frac{14}{42} + \frac{6}{42}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{11}{12}$$

٤

مضاعفات ١٢ : ١٢ ، ٢٤
مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢٤

$$\begin{aligned} \frac{22}{24} &= \frac{2}{2} \times \frac{11}{12} \\ \frac{15}{24} &= \frac{3}{3} \times \frac{5}{8} \\ \frac{7}{24} &= \frac{15}{24} - \frac{22}{24} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{6}{7}$$

٣

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٤٢ ، ٤٩ ، ٥٦
مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ٥٦
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٥٦

$$\begin{aligned} \frac{48}{56} &= \frac{8}{8} \times \frac{6}{7} \\ \frac{7}{56} &= \frac{7}{7} \times \frac{1}{8} \\ \frac{55}{56} &= \frac{7}{56} + \frac{48}{56} \end{aligned}$$

$$\frac{3}{15} - \frac{2}{3}$$

٦

مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥
مضاعفات ١٥ : ١٥
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٥

$$\begin{aligned} \frac{10}{15} &= \frac{5}{5} \times \frac{2}{3} \\ \frac{7}{15} &= \frac{3}{15} - \frac{10}{15} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{8} - \frac{6}{7}$$

٥

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٤٢ ، ٤٩ ، ٥٦
مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ٥٦
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٥٦

$$\begin{aligned} \frac{48}{56} &= \frac{8}{8} \times \frac{6}{7} \\ \frac{7}{56} &= \frac{7}{7} \times \frac{1}{8} \\ \frac{41}{56} &= \frac{7}{56} - \frac{48}{56} \end{aligned}$$

٧ نظف يوسف $\frac{1}{5}$ حديقة المنزل ، ونظف غيث $\frac{2}{7}$ الحديقة نفسها . ما الكسر الدال على ما نظفه يوسف وغيث معاً من الحديقة ؟

الحل :

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{5}$$

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٥

$$\frac{2}{7} = \frac{10}{35} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{7}{35} \times \frac{2}{7}$$

$$\text{ما نظفه يوسف وغيث معاً} \quad \frac{17}{35} = \frac{10}{35} + \frac{7}{35}$$



٨ أشتري أشرف $\frac{3}{4}$ كيلو غرام من الحلوى . أكل منها $\frac{2}{5}$ كيلو غرام . فكم كيلو غراماً بقي من الحلوى ؟

الحل :

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$$

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢٠

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{8}{20} \times \frac{2}{4}$$

$$\text{كيلو غراماً بقي من الحلوى} \quad \frac{7}{20} = \frac{15}{20} - \frac{8}{20}$$

الحل :

أحل

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{7} = \frac{9}{14}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{7} = 10$$


$$\frac{1}{12} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{0}{15} = \frac{15}{30}$$

$$\frac{2}{15} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$$
$$\frac{2}{15} = \frac{2}{15} - \frac{0}{15}$$
$$\frac{2}{12} = \frac{2}{6} \times \frac{1}{2}$$
$$\frac{3}{12} = \frac{3}{3} \times \frac{1}{4}$$
$$\frac{4}{12} = \frac{2}{6} + \frac{2}{12}$$

$$\frac{2}{0} + \frac{5}{9}$$


$$\frac{10}{20} = \frac{0}{0} \times \frac{2}{9}$$
$$\frac{27}{20} = \frac{9}{9} \times \frac{3}{0}$$
$$\frac{37}{20} = \frac{27}{20} + \frac{10}{20}$$

$$\frac{4}{14} - \frac{2}{3} = \frac{14}{14}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{6}{7} = \frac{13}{21}$$

مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٧ ، ٣٠ ، ٣٣ ،

٤٢ ، ٣٩ ، ٣٦

مضاعفات ١٤ : ١٤ ، ٢٨ ، ٤٢

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٤٢

$$\begin{aligned} \frac{28}{42} &= \frac{14}{14} \times \frac{2}{3} \\ \frac{12}{42} &= \frac{3}{3} \times \frac{4}{14} \\ \frac{16}{42} &= \frac{12}{42} - \frac{28}{42} \end{aligned}$$

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١

مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢١

$$\begin{aligned} \frac{18}{21} &= \frac{3}{3} \times \frac{6}{7} \\ \frac{14}{21} &= \frac{7}{7} \times \frac{2}{3} \\ \frac{4}{21} &= \frac{14}{21} - \frac{18}{21} \end{aligned}$$



اشترى مازن وياسر علبة من العصير . شرب مازن $\frac{3}{4}$ العلبة ،

وشرب ياسر $\frac{1}{6}$ العلبة . ما الكسر الدال على ما شربه الاثنان معاً
من علبة العصير ؟

الحل :

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$$

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢

مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٢

$$\begin{aligned} \frac{9}{12} &= \frac{3}{3} \times \frac{3}{4} \\ \frac{2}{12} &= \frac{2}{2} \times \frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$\frac{11}{12} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} \quad \text{ما شربه الاثنان معاً}$$

١٦ سلك كهربائي طوله $\frac{5}{12}$ متر قُطِعَ من سلك طوله $\frac{3}{8}$ متر . كم متراً بقي من السلك ؟

الحل :

$$\frac{3}{8} - \frac{5}{12}$$

مضاعفات ١٢ : ١٢ ، ٢٤

مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢٤

$$\frac{10}{24} = \frac{2}{2} \times \frac{5}{12}$$

$$\frac{9}{24} = \frac{3}{3} \times \frac{3}{8}$$

$$\text{متر بقي من السلك} \quad \frac{1}{24} = \frac{9}{24} - \frac{10}{24}$$

أفكر

١٧ **تفكير ناقد :** احتاج سعيد الى $\frac{7}{9}$ متر من الحبال ، لذا وصل حبلاً طوله $\frac{1}{3}$ متر بحبل اخر

طوله $\frac{5}{9}$ متر ، فهل يفي الحبل الموصول بالغرض ؟

الحل :

$$\frac{5}{9} + \frac{1}{3}$$

مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩

مضاعفات ٩ : ٩

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٩

$$\frac{3}{9} = \frac{3}{3} \times \frac{1}{3}$$

$$\text{متر طول الحبل الموصول} \quad \frac{8}{9} = \frac{5}{9} + \frac{3}{9}$$

أقارن بين ما يحتاج اليه سعيد وما متوفر لديه لاحظ ان المتوفر لديه اكبر لذا يفي الحبل

الموصول بالغرض

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$$

الحل :

مضاعفات ٢ : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢

مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٢

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{12} \times \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{13}{12} = \frac{6}{12} + \frac{3}{12} + \frac{2}{12}$$

أكتب

اكتب : مسألة تتضمن كسرين حاصل جمعهما يكون $\frac{5}{12}$

الحل :

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{12}$$

مضاعفات ١٢ : ١٢

مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٢

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{12} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12}$$

أجد ناتج ما يلي :

$$١ \quad ٣ \frac{٢}{٤} + ٢ \frac{٢}{٧}$$

$$(٣ + ٢) + \frac{٣}{٤} + \frac{٢}{٧}$$

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢٨

$$\frac{٨}{٢٨} = \frac{٤}{٧} \times \frac{٢}{٧}$$

$$\frac{٢١}{٢٨} = \frac{٧}{٧} \times \frac{٣}{٤}$$

$$٥ + \frac{٢١}{٢٨} + \frac{٨}{٢٨}$$

$$٦ \frac{٢٩}{٢٨} = ٥ \frac{٢٩}{٢٨}$$

$$٣ \frac{٣}{٥} + ٦ \frac{٢}{٩}$$

$$(٣ + ٦) + \frac{٣}{٥} + \frac{٢}{٩}$$

مضاعفات ٩ : ٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠ ، ٤٥

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٤٥

$$\frac{١٠}{٤٥} = \frac{٥}{٩} \times \frac{٢}{٩}$$

$$\frac{٢٧}{٤٥} = \frac{٩}{٩} \times \frac{٣}{٥}$$

$$٩ \frac{٢٧}{٤٥} = ٩ + \frac{٢٧}{٤٥} + \frac{١٠}{٤٥}$$

$$٢ \quad ٣ \frac{٢}{٢} + ١ \frac{٤}{٧}$$

$$(٢ + ١) + \frac{٣}{٢} + \frac{٤}{٧}$$

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤

مضاعفات ٢ : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٤

$$\frac{٨}{١٤} = \frac{٢}{٧} \times \frac{٤}{٧}$$

$$\frac{٢١}{١٤} = \frac{٧}{٧} \times \frac{٣}{٢}$$

$$٣ + \frac{٢١}{١٤} + \frac{٨}{١٤}$$

$$٥ \frac{٢٩}{١٤} = ٣ \frac{٢٩}{١٤}$$

$$٨ \frac{١}{٨} + ٤ \frac{٦}{١٠}$$

$$(٨ + ٤) + \frac{١}{٨} + \frac{٦}{١٠}$$

مضاعفات ١٠ : ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠

مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٤٠

$$\frac{٢٤}{٤٠} = \frac{٤}{٥} \times \frac{٦}{١٠}$$

$$\frac{٥}{٤٠} = \frac{٥}{٥} \times \frac{١}{٨}$$

$$١٢ \frac{٢٩}{٤٠} = ١٢ + \frac{٥}{٤٠} + \frac{٢٤}{٤٠}$$

$$\frac{3}{2} - 11 \frac{1}{2} = \frac{3 + 2 \times 4}{2} - \frac{11 + 11 \times 2}{2} = \frac{11}{2} - \frac{23}{2}$$

مضاعفات ٢ : ٢ ، ٤

مضاعفات ٤ : ٤

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٤

$$\frac{3}{2} = \frac{3}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{11}{2} = \frac{11}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{11}{2}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{11}{2} = \frac{3}{4} - \frac{22}{4} = \frac{3 - 22}{4} = \frac{-19}{4}$$

$$\frac{4}{7} - 6 \frac{2}{5} = \frac{4 + 4 \times 7}{7} - \frac{6 + 6 \times 5}{5} = \frac{32}{7} - \frac{36}{5}$$

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٥

$$\frac{4}{7} = \frac{4}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{20}{35}$$

$$\frac{36}{5} = \frac{36}{5} \times \frac{7}{7} = \frac{252}{35}$$

$$\frac{20}{35} - \frac{252}{35} = \frac{20 - 252}{35} = \frac{-232}{35}$$



اشترى أحمد $\frac{1}{2}$ كيلو غرام من البرتقال و $\frac{3}{4}$ كيلو غرام من التفاح . كم كيلو غراماً من البرتقال و التفاح اشترى أحمد ؟

٧

من التفاح . كم كيلو غراماً من البرتقال و التفاح اشترى أحمد ؟

الحل :

مضاعفات ٢ : ٢ ، ٤

مضاعفات ٤ : ٤

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٤

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2 + 3}{4} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2 + 3}{4} = \frac{5}{4}$$

أحدث : أوضح الطرائق التي استعملها في إيجاد ناتج $2\frac{3}{4} + 6\frac{1}{7}$

الحل :

لإيجاد الناتج يوجد طريقتين

الطريقة (١) : أجمع الجزئين الكسريين معاً ، والعديدين الكليين معاً

$$2 + 6 + \frac{3}{4} + \frac{1}{7} = 2\frac{3}{4} + 6\frac{1}{7}$$

أول مضاعف مشترك للمقامين ٤ ، ٧ هو ٢٨

$$\frac{25}{28} = \frac{21}{28} + \frac{4}{28} = \frac{7 \times 3}{7 \times 4} + \frac{4 \times 1}{4 \times 7} = \frac{3}{4} + \frac{1}{7}$$

$$8\frac{25}{28} = 8 + \frac{25}{28} = 2\frac{3}{4} + 6\frac{1}{7} \quad \text{لذا}$$

الطريقة (٢) : أحول كلا العددين الكسريين الى كسرين أكبر من ١

$$\frac{43}{7} = \frac{1 + 6 \times 7}{7} = 6\frac{1}{7} \quad (\text{اضرب ٧ في ٦ ثم أجمع ١ للناتج})$$

$$\frac{11}{4} = \frac{3 + 2 \times 4}{4} = 2\frac{3}{4} \quad (\text{اضرب ٤ في ٢ ثم أجمع ٣ للناتج})$$

$$\frac{11}{4} + \frac{43}{7} \quad \text{أجمع الكسرين الناتجين}$$

أول مضاعف مشترك للمقامين ٤ ، ٧ هو ٢٨

$$\frac{249}{28} = \frac{77}{28} + \frac{172}{28} = \frac{7 \times 11}{7 \times 4} + \frac{4 \times 43}{4 \times 7} = \frac{11}{4} + \frac{43}{7} \quad \text{لذا}$$

أحول الكسر $\frac{249}{28}$ الى عدد كسري بقسمة البسط على المقام

$$8\frac{25}{28} = \frac{249}{28} \quad \text{لذا} \quad \frac{25}{28} = \frac{249}{28} - 8 \quad \text{أو الباقي ٢٥}$$

اجد ناتج ما يلي :

$$1\frac{3}{5} + 3\frac{4}{5} \quad \textcircled{9}$$

$$5\frac{2}{5} = 4\frac{7}{5} = (1 + 3) + \frac{2}{5} + \frac{4}{5}$$

$$5\frac{1}{4} + 4\frac{4}{7} \quad \textcircled{8}$$

$$(5 + 4) + \frac{1}{4} + \frac{4}{7}$$

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢٨

$$\frac{16}{28} = \frac{4}{7} \times \frac{4}{7}$$

$$\frac{7}{28} = \frac{1}{4} \times \frac{7}{7}$$

$$9\frac{23}{28} = 9 + \frac{7}{28} + \frac{16}{28}$$

$$4\frac{4}{7} - 18\frac{6}{7} \quad \textcircled{11}$$

$$14\frac{2}{7} = (4 - 18) + \frac{4}{7} - \frac{6}{7}$$

$$11\frac{5}{9} + 7\frac{3}{5} \quad \textcircled{10}$$

$$(11 + 7) + \frac{5}{9} + \frac{3}{5}$$

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠ ، ٤٥

مضاعفات ٩ : ٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٤٥

$$\frac{27}{45} = \frac{3}{5} \times \frac{9}{9}$$

$$\frac{25}{45} = \frac{5}{9} \times \frac{5}{5}$$

$$19\frac{7}{45} = 18\frac{52}{45} = 18 + \frac{25}{45} + \frac{27}{45}$$

$$\frac{1}{13} - \frac{2}{2} = \frac{2}{2} - \frac{1}{13}$$

$$\frac{2 + 1 \times 2}{2} = \frac{1 + 13 \times 2}{2}$$

$$\frac{4}{2} = \frac{27}{2}$$

مضاعفات ٢ : ٢ ، ٤ ، ٦

مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٦

$$\frac{27}{2} = \frac{2}{3} \times \frac{81}{6}$$

$$\frac{40}{6} = \frac{2}{6} \times \frac{40}{3}$$

$$\frac{41}{6} = \frac{40}{6} - \frac{81}{6}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{5}{6} - \frac{41}{6}$$

$$\frac{2}{7} - \frac{4}{8} = \frac{4}{8} - \frac{2}{7}$$

$$\frac{2 + 1 \times 7}{7} = \frac{4 + 7 \times 8}{8}$$

$$\frac{9}{7} = \frac{60}{8}$$

مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ٥٦

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٤٢ ، ٤٩ ، ٥٦

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٥٦

$$\frac{60}{8} = \frac{7}{8} \times \frac{420}{56}$$

$$\frac{352}{56} = \frac{8}{56} \times \frac{44}{7}$$

$$\frac{68}{56} = \frac{352}{56} - \frac{420}{56}$$

$$\frac{1}{56} = \frac{12}{56} - \frac{68}{56}$$

المسافة بين مدينتين $\frac{93}{10}$ كيلومتر . قطعت سيارة مسافة $\frac{7}{10}$ كيلومتر منها .

ما المسافة المتبقية لتصل السيارة الى المدينة الاخرى ؟

الحل :

$$= \frac{7}{10} - \frac{93}{10}$$

$$= \frac{7 + 5 \times 10}{10} - \frac{93 + 93 \times 10}{10}$$

$$= \frac{87}{10} - \frac{933}{10}$$

$$= \frac{87}{10} - \frac{933}{10}$$

$$= \frac{87}{10} - \frac{933}{10}$$

٨٧ كيلومتر المسافة المتبقية

مسألة مفتوحة : أكتب عددين كسريين مجموعهما عدد طبيعي .

الحل :

مضاعفات ٦ : ٦
مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٦

$$\begin{aligned} &= 2 \frac{2}{3} + 4 \frac{2}{6} \\ &= (2 + 4) + \frac{2}{3} + \frac{2}{6} \\ &= \frac{4}{1} = \frac{2}{2} \times \frac{2}{3} \\ &8 = 7 \frac{1}{1} = 7 + \frac{4}{1} + \frac{2}{1} \end{aligned}$$

اكتشف الخطأ : كان لدى شيماء $5 \frac{7}{9}$ كيلو غراماً من القير استخدمت منها $3 \frac{5}{6}$ كيلو غرام ، قالت بأنه قد بقي لديها أكثر من ٢ كيلو غراماً من القير ، هل ما ذكرته شيماء صحيحاً ؟
صحح الخطأ ان وجد .

الحل :

$$\begin{aligned} &= 3 \frac{5}{6} - 5 \frac{7}{9} \\ &= \frac{5 + 3 \times 6}{6} - \frac{7 + 5 \times 9}{9} \\ &= \frac{23}{6} - \frac{52}{9} \end{aligned}$$

مضاعفات ٩ : ٩ ، ١٨
مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٨

$$\begin{aligned} \frac{104}{18} &= \frac{2}{2} \times \frac{52}{9} \\ \frac{69}{18} &= \frac{3}{3} \times \frac{23}{6} \end{aligned}$$

$$1 \frac{17}{18} = \frac{35}{18} = \frac{69}{18} - \frac{104}{18}$$

كيلو غراماً قد بقي لديها وما ذكرته شيماء غير صحيح

اكتب : مسألة أجد فيها ناتج طرح عددين كسريين احدهما مثلاً الآخر .

الحل :

$$2 \frac{1}{3} = 2 \frac{1}{3} - 4 \frac{2}{3}$$

الدرس ٣ : جمع الكسور العشرية و الأعداد العشرية وطرحها

أتأكد

أجد ناتج ما يلي :

$$\begin{array}{r} 313 \\ 0,479 \\ - 0,274 \\ \hline 0,165 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,221 \\ + 0,119 \\ \hline 0,440 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,435 \\ + 0,219 \\ \hline 0,654 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,489 \\ + 0,450 \\ \hline 0,939 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,732 \\ + 0,154 \\ \hline 0,886 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15,636 \\ - 8,410 \\ \hline 7,226 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34,485 \\ - 21,120 \\ \hline 13,365 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62,765 \\ - 22,234 \\ \hline 40,531 \end{array}$$



تحتوي علبة عصير على ١٥, ٠ عصير طبيعي و ١٠, ٠ سكر ٠ ما الكسر العشري الدال على كمية العصير الطبيعي و السكر معاً في العصير ؟

الحل :

$$١٥, ٠ + ١٠, ٠ = ٢٥, ٠ \text{ الكسر الدال على العصير الطبيعي و السكر معاً}$$

أحدث

أحدث : أوضح كيف أجمع أو أطرح كسرين عشرين مراتبهما العشرية مختلفة ٠

الحل :

لجمع أو طرح كسرين عشرين مراتبهما مختلفة أ جعل عدد المراتب العشرية نفسها في الكسرين وذلك بوضع أصفار على يمين الكسر الذي يكون عدد مراتبه أقل بقدر عدد المراتب الناقصة ومن ثم اجد الناتج ٠

أحل

أجد ناتج ما يلي :

$$\begin{array}{r} ٣١٢ \\ ٠,٩٤٢ \\ - ٠,٠١٨ \\ \hline ٠,٩٢٤ \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} ١ \\ ٠,٥٤٦ \\ + ٠,٠٢٥ \\ \hline ٠,٥٧١ \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} ١ \\ ٠,٢٤٥ \\ + ٠,٢١٦ \\ \hline ٠,٥٦١ \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r} ٩٩,٥٦٩ \\ - ٢٤,٢٠٥ \\ \hline ٦٥,٢٦٤ \end{array}$$

١٥

$$\begin{array}{r} ١٧,٩٤٢ \\ - ١٠,٧١٠ \\ \hline ٧,٢٣٢ \end{array}$$

١٤

$$\begin{array}{r} ٠,٥٦٩ \\ - ٠,٣٠٤ \\ \hline ٠,٢٦٥ \end{array}$$

١٣

أستخدم الكسور العشرية : ٦, ٧, ٥, ٩, ٩, ١ في جملتي طرح مختلفين .

الحل :

$$\begin{array}{r} ٨ \ ١٥ \\ \cancel{٩}, \cancel{٥} \\ ١, ٩ - \\ \hline ٧, ٦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨ \ ١٥ \\ \cancel{٩}, \cancel{٥} \\ ٧, ٦ - \\ \hline ١, ٩ \end{array}$$

اكتشف الخطأ : ذكر سالم بأن ٧٥, ٠ - ٣, ٠ = ٧٢, ٠ ، بين خطأ سالم وصححه .

الحل :

$$\begin{array}{r} ٠, ٧٥ \\ ٠, ٣٠ - \\ \hline ٠, ٤٥ \end{array}$$

خطأ سالم انه لم يجعل المراتب العشرية في الكسرين نفسها بإضافة صفر على يمين الكسر العشري ٣, ٠

أكتب

اكتب : جملة عددية أجد فيها حاصل جمع عددين عشريين وحاصل الفرق بينهما .

الحل :

$$\begin{array}{r} ١٤, ٤٣٥ \\ ١٠, ٢١٣ - \\ \hline ٤, ٢٢٢ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٤, ٤٣٥ \\ ١٠, ٢١٣ + \\ \hline ٢٤, ٦٤٨ \end{array}$$



أجد ناتج الضرب في أبسط صورة :

$$\frac{1}{6} = \frac{\cancel{1}}{\cancel{6}} \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{6}} \quad \text{٢}$$

$$= 20 \times \frac{2}{4} \quad \text{٤}$$

$$\frac{15}{28} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{7} \quad \text{١}$$

$$= 10 \times \frac{3}{5} \quad \text{٣}$$

$$15 = \frac{15}{1} = \frac{\cancel{60}}{\cancel{1}} \times \frac{2}{4} \quad \text{١}$$

$$1 = \frac{1}{1} = \frac{\cancel{10}}{\cancel{1}} \times \frac{3}{4} \quad \text{١}$$

$$\frac{6}{13} = \frac{\cancel{12}}{\cancel{13}} \times \frac{1}{4} \quad \text{٦}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{\cancel{5}}{\cancel{18}} \times \frac{2}{10} \quad \text{٥}$$



قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها $\frac{5}{8}$ كم ، وعرضها $\frac{12}{20}$ كم ،

ما مساحتها بالكيلومتر المربع ؟

الحل :

مساحة المستطيل (قطعة الأرض) = الطول × العرض

$$\text{كم}^2 \text{ مساحة الأرض} = \frac{3}{8} = \frac{\cancel{12}}{\cancel{40}} \times \frac{\cancel{5}}{\cancel{8}} \quad \text{٣}$$



في حفل مدرسي أقيم بمناسبة يوم الطالب حضرت المعلمة ١٦
 قطعة حلوى $\frac{3}{4}$ القطع بطعم الكاكو و الباقي بالعسل و الجوز
 ما عدد قطع الحلوى بالكاكو ؟

الحل :

$$\frac{3}{4} \text{ ال عدد القطع } \quad \frac{3}{4} \text{ ال } 16 = \frac{12}{1} = \frac{12}{1} \times \frac{3}{4} = 16 \times \frac{3}{4}$$

أحدث

أحدث : اشرح كيف أحدد ايهما اكبر $\frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$ ام $\frac{1}{3} \times \frac{7}{10}$ ؟

الحل :

اولاً اجد ناتج كل كسرين وبعدها اقرن لمعرفة الاكبر

$$\frac{2}{15} = \frac{1}{5} \times \frac{2}{3}, \quad \frac{7}{10} = \frac{7}{10} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{10} \bigcirc \frac{2}{15}$$

مضاعفات ١٥ : ١٥ ، ٣٠

مضاعفات ١٠ : ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٠

$$\frac{21}{30} = \frac{7}{10} \times \frac{3}{3}, \quad \frac{4}{30} = \frac{2}{15} \times \frac{2}{2}$$

$$\frac{21}{30} \bigcirc \frac{4}{30}$$

$$\frac{7}{10} \times \frac{3}{3} \text{ اكبر من } \frac{1}{5} \times \frac{2}{2}$$

أجد ناتج الضرب :

$$\frac{1}{11} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{44} \quad (10)$$

$$= 28 \times \frac{1}{7} \quad (12)$$

$$\frac{1}{20} = \frac{1}{10} \times \frac{1}{20} \quad (9)$$

$$= 21 \times \frac{1}{7} \quad (11)$$

$$24 = \frac{24}{1} = \frac{24}{1} \times \frac{1}{1} \quad (14)$$

$$9 = \frac{9}{1} = \frac{9}{1} \times \frac{1}{1} \quad (13)$$

$$\frac{1}{15} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{3} \quad (14)$$

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \quad (13)$$

اشترت دلال ١٠ أمتار من القماش . استخدمت $\frac{2}{5}$ القماش في عمل ستائر للمطبخ . ثم



استعملت $\frac{1}{3}$ القماش المتبقي في صنع غطاء لطاولة الطعام .

كم متراً من القماش استعملت دلال للستائر ؟
وكم متراً استعملت لغطاء طاولة الطعام ؟

الحل :

$$\frac{2}{5} \text{ ال قماش } \times \frac{2}{5}$$

$$4 = \frac{4}{1} = \frac{4}{1} \times \frac{1}{1} \quad (14)$$

الباقى من القماش = ١٠ - ٤ = ٦ امتار

$$\frac{1}{3} \text{ باقى القماش } \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

$$2 \text{ متر استخدمت في صنع غطاء طاولة الطعام} = \frac{2}{1} = \frac{2}{1} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$



اشترى شهاب قصة قصيرة عدد صفحاتها ٦٠ صفحة مقسمة

١٦

على ٣ اجزاء متساوية . قرأ يوم الجمعة $\frac{3}{4}$ الجزء الاول . كم صفحة

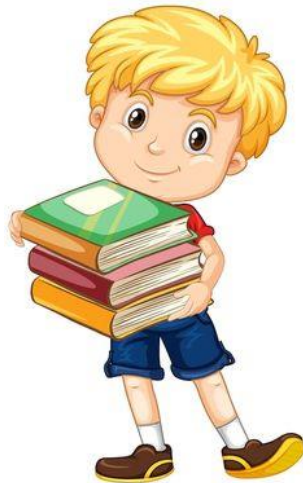
قرأ شهاب يوم الجمعة ؟

الحل :

عدد صفحات كل جزء = $60 \div 3 = 20$ صفحة

$$20 \times \frac{3}{4} = 15$$

$$15 \text{ صفحة قرأ شهاب يوم الجمعة} = \frac{15}{1} = \frac{15}{1} \times \frac{2}{4} = \frac{15}{2}$$



اشترك $\frac{2}{3}$ عدد تلاميذ المدرسة في أنشطة رياضية اذا كان عدد تلاميذ المدرسة ٢٢٧
تلميذاً ، كم تلميذاً اشترك في الأنشطة ؟

الحل :

$$\frac{2}{3} \text{ ال تلاميذ } \times \frac{227}{1} = \frac{454}{3} = 151 \frac{1}{3}$$

تلميذاً اشترك في الأنشطة ١٥١

اكتب

اكتب : مسألة لإيجاد مساحة مستطيل أطوال أضلاعه كسور اعتيادية .

الحل :

قطعة أرض على شكل مستطيل طولها $\frac{3}{10}$ م ، وعرضها $\frac{5}{18}$ م ،

ما مساحته قطعة الأرض ؟

مساحة المستطيل (قطعة الأرض) = الطول × العرض

$$\text{مساحة قطعة الأرض} = \frac{3}{10} \times \frac{5}{18} = \frac{1}{12}$$

اكتب العدد المناسب في :

$$\begin{array}{r} 12 \\ 3 \cancel{12} \\ 6\cancel{4}, \cancel{2}\cancel{5} \\ 41,062 - \\ \hline 22,763 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 710610 \\ 9\cancel{8}, \cancel{4}\cancel{7}\cancel{6} \\ 52,728 - \\ \hline 44,222 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 416 \\ 9\cancel{0}, \cancel{7}\cancel{2}8 \\ 10,710 - \\ \hline 84,918 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8123 \cancel{9}10 \\ 9\cancel{2}\cancel{4}, \cancel{3}\cancel{0}\cancel{5} \\ 870,206 - \\ \hline 063,949 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41,062 \\ \boxed{22,763} + \\ \hline 64,225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52,728 \\ \boxed{44,222} + \\ \hline 98,070 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{11} \\ 80,758 \\ 12,195 + \\ \hline 92,953 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 95,628 \\ \boxed{84,918} - \\ \hline 10,710 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 870,206 \\ \boxed{63,949} + \\ \hline 934,205 \end{array}$$

٤١٩,٥٢٣

٦

٨,٣١٠ -

٤١١,٢١٣

$$٢ \frac{٢}{٤} = ٤ \frac{١}{٤} - ٦ \frac{٣}{٤}$$

$$٤ \frac{١}{٤}$$

٧

$$٢ \frac{٢}{٤}$$

+

$$٦ \frac{٢}{٤}$$

$$٦ \frac{٢}{٥}$$

٨

$$٧ \frac{١}{٥}$$

+

$$١٣ \frac{٤}{٥}$$

$$٢٥ \frac{٤}{٧}$$

٩

$$٣ \frac{٣}{٧}$$

-

$$٢٢ \frac{١}{٧}$$

$$٧ \frac{١}{٥} = ٦ \frac{٢}{٥} - ١٣ \frac{٤}{٥}$$

$$٢٢ \frac{١}{٧} = ٣ \frac{٣}{٧} - ٢٥ \frac{٤}{٧}$$

$$9 \frac{5}{6} \quad 14$$

$$\boxed{9 \frac{7}{12}} +$$

$$17 \frac{7}{12}$$

$$\frac{5 + 9 \times 6}{6} - \frac{7 + 17 \times 12}{12} = 9 \frac{5}{6} - 17 \frac{7}{12}$$

$$\frac{59}{6} - \frac{211}{12}$$

مضاعفات ١٢ : ١٢
مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٢

$$\frac{118}{12} = \frac{2}{2} \times \frac{59}{6}$$

$$9 \frac{7}{12} = \frac{93}{12} = \frac{118}{12} - \frac{211}{12}$$

$$\frac{2 + 7 \times 3}{3} - \frac{4 + 8 \times 5}{5} = 7 \frac{2}{3} - 8 \frac{4}{5}$$

$$\frac{23}{3} - \frac{44}{5}$$

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥
مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٥

$$\frac{132}{15} = \frac{2}{3} \times \frac{44}{5}$$

$$\frac{115}{15} = \frac{5}{5} \times \frac{23}{3}$$

$$1 \frac{2}{15} = \frac{17}{15} = \frac{115}{15} - \frac{132}{15}$$

$$8 \frac{4}{5} \quad 15$$

$$7 \frac{2}{3} -$$

$$\boxed{1 \frac{2}{15}}$$

$$7 \frac{2}{5}$$

١٦

$$\frac{1+4 \times 6}{6} - \frac{2+7 \times 5}{5} = 4 \frac{1}{6} - 7 \frac{2}{5}$$

$$4 \frac{1}{6} - 7 \frac{2}{5}$$

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠

مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٠

أول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٠

$$\frac{25}{6} - \frac{37}{5}$$

$$\frac{222}{30} = \frac{6}{6} \times \frac{37}{5}$$

$$\frac{125}{30} = \frac{5}{5} \times \frac{25}{6}$$

$$3 \frac{7}{30} = \frac{97}{30} = \frac{125}{30} - \frac{222}{30}$$

$$3 \frac{7}{30}$$

أفكر

تحد : لدى خياط قطعتا قماش طول القطعة الأولى $\frac{1}{2}$ متراً وطول القطعة الثانية

$\frac{1}{2}$ ٧ أمتار . استعمل منهما $\frac{3}{4}$ متراً ، فكم متراً بقي من القماش ؟

الحل :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \text{ متراً } \frac{2}{2} = 1 \text{ متراً طول القماش لدى الخياط}$$

$$\frac{75}{4} - \frac{48}{2} = \frac{3 + 18 \times 4}{4} - \frac{2 + 23 \times 2}{2} = 18 \frac{3}{4} - 23 \frac{2}{2}$$

$$\frac{96}{4} = \frac{2}{2} \times \frac{48}{2}$$

مضاعفات العدد ٢ : ٢ ، ٤

مضاعفات العدد ٤ : ٤

أول مضاعف مشترك بين العددين هو ٤

$$5 \frac{1}{4} = \frac{21}{4} = \frac{75}{4} - \frac{96}{4}$$

أكتشف الخطأ : أتم خالد انجاز مهمتين في ٣٠ , ٧ ساعة قضى ٤٠ , ٣ ساعة في انجاز المهمة الاولى ذكر بأنه قضى ٣٠ , ٧ + ٤٠ , ٣ ساعة في انجاز المهمة الثانية ، هل خالد على صواب اكتشف الخطأ وصححه .

الحل :

خالد على خطأ والسبب انه كان من المفترض ان يطرح الوقت في انجاز المهمة الاولى من الوقت في انجاز المهمتين معاً بدل عملية الجمع

١٣ ٦

~~٣٠~~ , ~~٧~~ - ٤٠ , ٣ = ٣٠ , ٩٠ ساعة في انجاز المهمة الثانية

تفكير ناقد : طول شريط ٨ , ٢٢ متراً قص منه ٣ , ٤ مترات هل ما تبقى من الشريط اصغر من مثلي ما قص منه ؟ اشرح

١٩

الحل :

٨ , ٢٢ - ٣ , ٤ = ٥ , ١٨ متراً المتبقي من الشريط

مثلي ما قص منه = ٣ , ٤ + ٣ , ٤ = ٦ , ٨ متراً

اذن ما تبقى من الشريط اكثر من مثلي ما قص منه

أكتب

اكتب : مسألة تمثل الجملة المفتوحة $\square + ٢٣,٥ = ٢٢,٦$

الحل :

باع فلاح محصوله من البطاطا على شكل دفعتين ، حيث باع في الدفعة الثانية ٥ , ٢٣ كيلوغرام ، وكان مجموع ما باعه في الدفعتين ٦ , ٣٣ كيلوغراماً . ما مقدار ما باع في الدفعة الاولى ؟

$\square + ٢٣,٥ = ٢٢,٦$

٦ , ٢٢ - ٥ , ٢٣ = ١٠ , ١ كيلوغراماً مقدار ما باعه في الدفعة الاولى



الدرس ٦ : خطة حل المسألة (اكتب جملة عددية)

مسائل



اشترت هدى $\frac{1}{2}$ كغم من الفستق واشترت ميسم فستقاً أكثر منها بمقدار $\frac{1}{4}$ كغم . كم كيلو غراماً اشترت ميسم من الفستق ؟

١

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ اشترت هدى $\frac{1}{2}$ كغم من الفستق واشترت ميسم فستقاً أكثر منها بمقدار $\frac{1}{4}$ كغم .
ما المطلوب في المسألة ؟ إيجاد ما اشترته ميسم من الفستق

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

اكتب جملة جمع أو طرح عددية تربط ما اشترته ميسم بما اشترته هدى ثم احلها .

أحل :

ما اشترته ميسم أكثر مما اشترته هدى بمقدار $\frac{1}{4}$ يعني

ما اشترته ميسم - ما اشترته هدى = $\frac{1}{4}$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{2} - \boxed{}$$

اكتب جملة الجمع المرتبطة بجملة الطرح

$$\boxed{} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$$

أتحقق :

استعمل جملة الطرح المرتبطة بالجمع

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \div 2} = \frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4}$$

قطعتان من القماش طول الاولى ٢٥ , ٦٥ متراً . والذي يزيد على طول القطعة الثانية بمقدار ١٥ , ٢٥ متراً . ما طول القطعة الثانية ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ قطعة من القماش طولها ٢٥ , ٦٥ متراً ويزيد على طول القطعة الثانية بمقدار ١٥ , ٢٥ متراً
ما المطلوب في المسألة ؟ ايجاد طول القطعة الثانية

أخط : كيف أحل المسألة ؟

اكتب جملة جمع أو طرح عددية تربط طول القطعة الثانية بطول القطعة الاولى ثم احلها .

أحل :

طول القطعة الاولى يزيد على طول القطعة الثانية بمقدار ٢٥ , ١٥ متراً تعني

طول القطعة الاولى - طول القطعة الثانية = ٢٥ , ١٥

$$٢٥ , ١٥ = \boxed{} - ٢٥ , ٦٥$$

اكتب جملة الطرح المرتبطة بجملة الطرح

$$\boxed{} = ٢٥ , ١٥ - ٢٥ , ٦٥$$

$$٢٥ , ٦٥ - ٢٥ , ١٥ = ٥٠ , ٠٠ \text{ متراً طول القطعة الثانية}$$

أتحقق :

استعمل جملة الطرح المرتبطة بالطرح

$$٢٥ , ٦٥ - ٥٠ , ٠٠ = ٢٥ , ١٥ \text{ فالحل صحيح}$$

عدد تلاميذ الصف الخامس ٦٥ تلميذاً ، ويزيد عددهم على عدد تلاميذ الصف الرابع بـ ٥ تلاميذ . كم عدد تلاميذ الصف الرابع ؟ وما عدد التلاميذ في الصفين الرابع و الخامس ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ عدد تلاميذ الصف الخامس ٦٥ تلميذاً ويزيد عددهم على عدد تلاميذ الصف الرابع بـ ٥ تلاميذ
ما المطلوب في المسألة ؟ ايجاد عدد تلاميذ الصف الرابع ، ايجاد عدد تلاميذ الصفين الرابع و الخامس

أخط : كيف أحل المسألة ؟

اكتب جملة جمع أو طرح عددية تربط عدد تلاميذ الصف الرابع بعدد تلاميذ الصف الخامس ثم احلها .

أحل :

عدد تلاميذ الصف الخامس يزيد على عدد تلاميذ الصف الرابع بمقدار ٥ تلاميذ يعني

تلاميذ الصف الخامس - عدد تلاميذ الصف الرابع = ٥

$$٥ = \boxed{} - ٦٥$$

اكتب جملة الطرح المرتبطة بجملة الطرح

$$\boxed{} = ٥ - ٦٥$$

$$٦٥ - ٥ = ٦٠ \text{ عدد تلاميذ الصف الرابع}$$

عدد تلاميذ الصفين الرابع و الخامس $٦٥ + ٦٠ = ١٢٥$ تلميذاً

تحقق :

استعمل جملة الطرح المرتبطة بالطرح

$$٦٥ - ٦٠ = ٥ \text{ فالحل صحيح}$$



إذا كان ثمن تذكرة لعبة القطار في مدينة الألعاب هو ٢٢٥٠ ديناراً و ثمن تذكرة لعبة الطائرة أكثر منها بـ ٧٥٠ ديناراً فما ثمن تذكرة لعبة الطائرة ؟

٤

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ ثمن تذكرة لعبة القطار في مدينة الألعاب هو ٢٢٥٠ ديناراً و ثمن تذكرة لعبة الطائرة أكثر منها بـ ٧٥٠ ديناراً

ما المطلوب في المسألة ؟ إيجاد ثمن تذكرة لعبة الطائرة .

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

اكتب جملة جمع أو طرح عديدة تربط ثمن لعبة القطار ب ثمن لعبة الطائرة ثم احلها .

أحل :

ثمن لعبة الطائرة أكثر من ثمن لعبة القطار بمقدار ٧٥٠ ديناراً يعني

$$\text{ثمن لعبة الطائرة} - \text{ثمن لعبة القطار} = ٧٥٠$$

$$٧٥٠ = ٢٢٥٠ - \boxed{}$$

اكتب جملة الجمع المرتبطة بجملة الطرح

$$\boxed{} = ٢٢٥٠ + ٧٥٠$$

$$٢٠٠٠ = ٢٢٥٠ + ٧٥٠ \text{ ديناراً ثمن لعبة كرة الطائرة}$$

تحقق :

استعمل جملة الطرح المرتبطة بالجمع

$$٢٠٠٠ = ٢٢٥٠ - ٧٥٠ \text{ فالحل صحيح}$$



يقضي علي ساعتين يومياً في مراجعة درس العلوم •
ويقضي وقتاً في مراجعة درس الرياضيات يزيد بمقدار
ساعة ونصف على ما يقضيه في مراجعة درس العلوم
كم ساعة يقضي في مراجعة درس الرياضيات ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ يقضي علي ساعتين يومياً في مراجعة درس العلوم ويقضي وقتاً في مراجعة درس الرياضيات
يزيد بمقدار ساعة ونصف على ما يقضيه في مراجعة درس العلوم
ما المطلوب في المسألة ؟ ايجاد الوقت الذي يقضيه علي في مراجعة درس الرياضيات •

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

اكتب جملة جمع أو طرح عديدة تربط الوقت الذي يقضيه في مراجعة درس الرياضيات بالوقت الذي يقضيه
في مراجعة درس العلوم ثم احلها •

أحل :

الوقت الذي يقضيه في مراجعة درس الرياضيات يزيد على ما يقضيه في مراجعة درس العلوم
بمقدار ساعة ونصف
الوقت الذي يقضيه في مراجعة درس الرياضيات - الوقت الذي يقضيه في مراجعة درس العلوم = ساعة ونصف
[] - ساعتين = ساعة ونصف

اكتب جملة الجمع المرتبطة بجملة الطرح
ساعة ونصف + ساعتين = []
ساعة ونصف + ساعتين = ثلاث ساعات ونصف الوقت الذي يقضيه في مراجعة درس الرياضيات

أتحقق :

استعمل جملة الطرح المرتبطة بالجمع
ثلاث ساعات ونصف - ساعتين = ساعة ونصف فالحل صحيح

الدرس : مراجعة الفصل

الدرس (١) : جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها

تدريب : أجد ناتج ما يأتي :

$$\frac{16}{75} + \frac{1}{15} = \frac{17}{75}$$

$$\frac{8 \div 16}{8 \div 72} + \frac{2 \div 8}{2 \div 12}$$

$$= \frac{2}{9} + \frac{2}{3}$$

مضاعفات ۳ : ۳ ، ۶ ، ۹

مضاعفات ۹ : ۹

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٩

$$\frac{7}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{9} = \frac{5}{9} + \frac{4}{9}$$

$$\frac{29}{33} - \frac{7}{3} = \frac{2}{3}$$

مضاعفات ۳ : ۳ ، ۶ ، ۹ ، ۱۲ ، ۱۵ ، ۱۸ ، ۲۱ ، ۲۴

۲۲، ۲۰، ۲۷

مضاعفات ۳۳ : ۳۳

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٣

$$\frac{77}{22} = \frac{11}{11} \times \frac{7}{2}$$

$$\frac{28}{33} = \frac{29}{33} - \frac{1}{33}$$

$$\frac{50}{0.} + \frac{2}{9.} = 5$$

$$\frac{50 \div 50}{50 \div 50} + \frac{3 \div 3}{3 \div 30}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

مضاعفات ۳۰ : ۳۰

مضاعفات ۲ : ۲ ، ۴ ، ۶ ، ۸ ، ۱۰ ، ۱۲ ، ۱۴ ، ۱۶ ، ۱۸ ، ۲۰

٣٠ ، ٢٨ ، ٢٦ ، ٢٤ ، ٢٢

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٠

$$\frac{10}{30} = \frac{10}{10} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{17}{20} = \frac{10}{20} + \frac{1}{20}$$

$$\frac{7}{5} - \frac{11}{7} = \Sigma$$

مضاعفات ۷ : ۷ ، ۱۴ ، ۲۱ ، ۲۸ ، ۳۵

مضاعفات ۵ : ۵ ، ۱۰ ، ۱۵ ، ۲۰ ، ۲۵ ، ۳۰ ، ۳۵

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٥

$$\frac{90}{30} = \frac{0}{0} \times \frac{18}{7}$$

$$\frac{25}{30} = \frac{5}{6} \times \frac{5}{5}$$

$$1 \frac{13}{25} = \frac{38}{25} = \frac{22}{25} - \frac{9}{25}$$

٥ زرع فهد $\frac{1}{3}$ أرضه قمحاً و $\frac{1}{4}$ أرضه خضراوات ، ما الجزء الذي يدل على ما زرعه فهد

من أرضه قمحاً وخضراوات ؟

الحل :

$$= \frac{1}{4} + \frac{1}{3}$$

مضاعفات ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٢

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12} \times \frac{1}{3}$$

$$\text{الجزء الذي يدل على ما زرعه فهد من أرضه قمحاً وخضراوات} \quad \frac{7}{12} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12}$$

الدرس (٢) : جمع الاعداد الكسرية وطرحها

تدريب ١ : أجد ناتج ما يأتي :

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{5}$$

٢

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$$

١

$$\frac{1}{2} \div 1 = \frac{1}{2} \quad \frac{3}{5} \div 3 = \frac{1}{5}$$

$$(2 + 7) + \frac{1}{2} + \frac{1}{5}$$

$$(4 + 2) + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$$

مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ٥٦ ، ٦٤ ، ٧٢

مضاعفات ٩ : ٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥ ، ٥٤ ، ٦٣ ، ٧٢

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٧٢

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$$

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠

مضاعفات ٢ : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٠

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} \times \frac{1}{2}$$

$$7 \frac{1}{10} = 7 + \frac{5}{10} + \frac{2}{10}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{9}{36} \times \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{9}{72} \times \frac{1}{9}$$

$$6 \frac{17}{72} = 6 + \frac{8}{72} + \frac{9}{72}$$

تدريب ٢ : أجد ناتج ما يأتي :

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{1}{10} - \frac{1}{15}$$

$$(2 - 8) + \frac{1}{15} - \frac{1}{10}$$

مضاعفات ١٠ : ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠

مضاعفات ١٥ : ١٥ ، ٣٠

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٠

$$\frac{3}{30} = \frac{3}{3} \times \frac{1}{10}$$

$$\frac{2}{30} = \frac{2}{2} \times \frac{1}{15}$$

$$1 \frac{1}{30} = 1 + \frac{2}{30} - \frac{3}{30}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{8}{12} = \frac{2}{4} + \frac{2}{3}$$

$$(2 + 2) + \frac{2}{4} + \frac{2}{3}$$

مضاعفات ١٢ : ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٢

$$\frac{9}{12} = \frac{3}{4} \times \frac{3}{3}$$

$$\frac{17}{12} = 5 + \frac{5}{12} + \frac{1}{12}$$

$$6 \frac{5}{12} = 5 \frac{17}{12}$$

الدرس (٣) : جمع الكسور العشرية و الاعداد العشرية و طرحها

تدريب : أجد ناتج ما يأتي :

$$3,595 = 1,305 - 4,911$$

$$1,132 = 0,897 + 0,235$$

الدرس (٤) : ضرب الكسور الاعتيادية

تدريب : مع قيس $\frac{3}{4}$ كيلو غرام من التمر . أعطى قيس صديقه ماجداً $\frac{1}{3}$ كمية التمر التي معه . ما وزن كمية التمر التي أخذها ماجد ؟

الحل :

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

الكمية التي مع قيس $\frac{1}{4}$ كيلو غرام وزن كمية التمر التي اخذها ماجد

الدرس (٥) : الجمل العددية المفتوحة

تدريب : اكتب العدد المناسب :

١٦ ١٥

٤ ٦ ٥ ١٢

= ٤,٩٧٦ - ٣٥,٧٦٢ ٢ = ١٠,٦٥٣ + ٥٤,٣٤٠ ١

٣ ازداد طول أحمد من ١,٣٥ م الى ١,٦٢ م ، خلال ٥ سنوات ما الزيادة في طوله ؟

الحل :

٥ ١٢

٠,٢٧ = ١,٣٥ - ١,٦٢ متراً مقدار الزيادة في طول



أجد ناتج ما يأتي :

$$\frac{٤٠}{١٦٠} + \frac{٥}{٢٥} \quad \text{①}$$

$$\frac{٤٠ \div ٤٠}{٤٠ \div ١٦٠} + \frac{٥ \div ٥}{٥ \div ٢٥} = \frac{١}{٤} + \frac{١}{٥}$$

مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠
مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢٠

$$\frac{٤}{٢٠} = \frac{٤}{٤} \times \frac{١}{٥}$$

$$\frac{٥}{٢٠} = \frac{٥}{٥} \times \frac{١}{٤}$$

$$\frac{٩}{٢٠} = \frac{٥}{٢٠} + \frac{٤}{٢٠}$$

$$\frac{٨}{٦٤} + \frac{٤٥}{٩٠} \quad \text{②}$$

$$\frac{٨ \div ٨}{٨ \div ٦٤} + \frac{٤٥ \div ٤٥}{٤٥ \div ٩٠} = \frac{١}{٨} + \frac{١}{٢}$$

مضاعفات ٢ : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨
مضاعفات ٨ : ٨
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٨

$$\frac{٤}{٨} = \frac{٤}{٤} \times \frac{١}{٢}$$

$$\frac{٥}{٨} = \frac{١}{٨} \times \frac{٤}{٤}$$

$$\frac{٦٠}{١٠٠} + \frac{١}{٣٠} \quad \text{③}$$

$$\frac{٣}{٥} = \frac{٢٠ \div ٦٠}{٢٠ \div ١٠٠}$$

$$\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٣٠}$$

مضاعفات ٣٠ : ٣٠
مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٠

$$\frac{١٨}{٣٠} = \frac{٦}{٦} \times \frac{٣}{٥}$$

$$\frac{١٩}{٣٠} = \frac{١٨}{٣٠} + \frac{١}{٣٠}$$

قارن باستعمال أحد الرموز (= ، > ، <) :

$$\frac{3}{12} + \frac{2}{15} = \frac{3 \div 3}{3 \div 12} + \frac{2 \div 3}{2 \div 15} = \frac{1}{4} + \frac{2}{15}$$

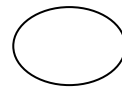
مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠
مضاعفات ٢ : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٠

$$\frac{3}{12} = \frac{2}{10} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{15} = \frac{2}{10} \times \frac{1}{5}$$

$$= 12 + \frac{2}{10} + \frac{2}{10}$$

$$\frac{12}{10}$$



$$\frac{1}{8} + \frac{1}{6} = \frac{1}{8+6} + \frac{1}{6}$$



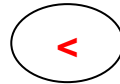
مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥
مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٥

$$\frac{1}{8} = \frac{5}{40} \times \frac{1}{5}$$

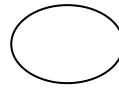
$$\frac{1}{6} = \frac{5}{30} \times \frac{1}{5}$$

$$= 14 + \frac{5}{30} + \frac{5}{30}$$

$$\frac{14}{30}$$



$$\frac{4}{3} + \frac{7}{12} = \frac{1}{2} = \frac{4 \div 4}{4 \div 12}$$



$$\frac{10}{5} + \frac{30}{9} = \frac{5 \div 10}{5 \div 5} + \frac{3 \div 30}{3 \div 9}$$



$$(3 + 7) + \frac{4}{12} + \frac{1}{3}$$

مضاعفات 3 : 3، 6، 9، 12، 15، 18، 21، 24، 27، 30، 33، 36، 39

مضاعفات 12 : 12، 24، 36، 48
اول مضاعف مشترك بين العددين هو 39

$$\frac{12}{39} = \frac{12}{12} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{12}{39} = \frac{3}{3} \times \frac{4}{13}$$

$$10 + \frac{12}{39} + \frac{12}{39}$$

$$10 \frac{20}{39}$$

$$(1 + 3) + \frac{2}{1} + \frac{10}{3}$$

مضاعفات 3 : 3، 6، 9، 12، 15، 18، 21، 24، 27، 30، 33، 36، 39

مضاعفات 1 : 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 33، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40، 41، 42، 43، 44، 45، 46، 47، 48، 49، 50

اول مضاعف مشترك بين العددين هو 39

$$\frac{6}{3} = \frac{3}{3} \times \frac{2}{1}$$

$$= 9 + \frac{6}{3} + \frac{10}{3}$$

$$14 \frac{1}{3} = 9 \frac{16}{3}$$

$$14 \frac{1}{3}$$



أجد ناتج ما يأتي :

$$8 \frac{1}{5} + 22 \frac{1}{23}$$

$$(8 + 22) + \frac{1}{5} + \frac{1}{23}$$

مضاعفات ٢٣ : ٩٢ ، ٦٩ ، ٤٦ ، ٢٣ ، ١١٥
مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠
٤٥ ، ٥٠ ، ٥٥ ، ٦٠ ، ٦٥ ، ٧٠ ، ٧٥ ، ٨٠ ، ٨٥ ، ٩٠
٩٥ ، ١٠٠ ، ١٠٥ ، ١١٠ ، ١١٥
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١١٥

$$\frac{5}{115} = \frac{5}{5} \times \frac{1}{23}$$

$$\frac{23}{115} = \frac{23}{23} \times \frac{1}{5}$$

$$30 \frac{28}{115} = 30 + \frac{23}{115} + \frac{5}{115}$$

$$8 \frac{1}{5} + 11 \frac{2}{21}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{2 \div 2}{3 \div 21}$$

$$(8 + 11) + \frac{1}{5} + \frac{1}{7}$$

مضاعفات ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥
مضاعفات ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٥

$$\frac{5}{35} = \frac{5}{5} \times \frac{1}{7}$$

$$\frac{7}{35} = \frac{7}{7} \times \frac{1}{5}$$

$$19 \frac{12}{35} = 19 + \frac{7}{35} + \frac{5}{35}$$

$$1 \frac{2}{24} - 5 \frac{1}{17}$$

$$\frac{2 + 1 \times 24}{24} - \frac{1 + 5 \times 17}{17}$$

مضاعفات ١٧ : ١٧ ، ٣٤
مضاعفات ٢٤ : ٢٤
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٣٤

$$\frac{172}{24} = \frac{2}{2} \times \frac{86}{12}$$

$$\frac{136}{24} = \frac{17}{3} - \frac{172}{24}$$

$$4 = \frac{4}{1} = \frac{24 \div 136}{24 \div 24}$$

$$3 \frac{4}{21} - 8 \frac{8}{13}$$

$$(3 - 8) + \frac{4}{21} - \frac{8}{13}$$

مضاعفات ١٣ : ١٣ ، ٢٦
مضاعفات ٢١ : ٢١
اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢٦

$$\frac{16}{26} = \frac{2}{2} \times \frac{8}{13}$$

$$5 \frac{12}{26} = 5 + \frac{4}{26} - \frac{16}{26}$$

$$٠,٥٥٣ = ٠,٢٣٦ - ٠,٧٨٩$$

١١

$$٠,٧٨٧ = ٠,٣٤٣ + ٠,٤٤٤$$

١٠

$$٠,١٣٤ = ٠,١٠٠ - ٠,٢٣٤$$

١٣

$$١,٠٢١ = ٠,٣٤٣ + ٠,٦٧٨$$

١٢

$$٠,٢٤٦ = ٠,٢٤٤ - ٠,٤٩٠$$

١٥

$$١,٧٧٣ = ٠,٧٨٦ + ٠,٩٨٧$$

١٤

$$\begin{array}{r} ٤١٦ \\ ١٩,٤٥٦ \\ ١٨,٠٠٩ - \end{array}$$

١٧

١,٤٤٧

$$\begin{array}{r} ٥,١١٢ \\ ١٣,٧٦٨ + \end{array}$$

١٦

١٨,٨٨١

$$\begin{array}{r} ١٢١٤ \\ ٥٢٤١٠ \\ ٥٦,٢٥٦ \\ ١٢,٧٨٦ - \end{array}$$

١٩

٤٣,٥٦٤

اكتب العدد المناسب :

$$\begin{array}{r} ٦٠,٥٥٠ \\ ١٠,٠٨٠ + \end{array}$$

١٨

٧٠,٦٣٠

$$7 \frac{12}{14} \quad \text{٢٠}$$

$$\boxed{\begin{array}{r} 25 \\ 4 \overline{) 28} \end{array}} +$$

$$\frac{2}{12} \frac{12}{4}$$

$$\frac{12 + 7 \times 14}{14} - \frac{2 + 12 \times 4}{4} = 7 \frac{12}{14} - 12 \frac{2}{4}$$

$$\frac{110}{14} - \frac{51}{4}$$

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨

مضاعفات ١٤ : ١٤ ، ٢٨

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ٢٨

$$\frac{357}{28} = \frac{7}{4} \times \frac{51}{4}$$

$$\frac{28}{28} = \frac{7}{4} \times \frac{4}{4}$$

$$\frac{220}{28} = \frac{2}{4} \times \frac{110}{14}$$

$$\frac{28}{28} = \frac{2}{4} \times \frac{14}{14}$$

$$\frac{25}{4} = \frac{137}{28} = \frac{220}{28} - \frac{357}{28}$$

$$\frac{7 + 10 \times 8}{8} - \frac{8 + 25 \times 16}{16} = 10 \frac{7}{8} - 25 \frac{8}{16}$$

$$\frac{127}{8} - \frac{408}{16}$$

مضاعفات ١٦ : ١٦

مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦

اول مضاعف مشترك بين العددين هو ١٦

$$\frac{254}{16} = \frac{2}{4} \times \frac{127}{8}$$

$$\frac{16}{16} = \frac{2}{4} \times \frac{8}{8}$$

$$\frac{104}{16} = \frac{254}{16} - \frac{150}{16}$$

$$\frac{10}{16} = \frac{104}{16} - \frac{94}{16}$$

$$25 \frac{8}{16} \quad \text{٢١}$$

$$\boxed{\begin{array}{r} 10 \\ 9 \overline{) 16} \end{array}} -$$

$$\frac{7}{10} \frac{10}{8}$$

الفصل السابع

(القواسم و المضاعفات)

الاختبار القبلي

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} 11 \\ 5032 \\ \times 5 \\ \hline 25160 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 127 \\ \times 4 \\ \hline 508 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 3 \\ \times 1 \\ \hline 69 \end{array}$$

أجد ناتج القسمة :

$$5 = 25 \div 125$$

$$2 = 9 \div 27$$

$$1028 = 3 \div 3116 \text{ والباقي } 2$$

$$\begin{array}{r} 1028 \\ 3 \overline{) 3116} \\ \underline{3} \\ 01 \\ \underline{0} \\ 11 \\ \underline{9} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 02 \end{array}$$

أكمل الجدول ، وأضع علامة (صح) أو (خطأ) داخل المستطيل :

٧٧٠٣	٨١٤٥	٢٤٠٠	٣٧٦	
×	×	✓	✓	يقبل القسمة على ٢
×	✓	✓	×	يقبل القسمة على ٣
×	✓	✓	×	يقبل القسمة على ٥
×	×	✓	×	يقبل القسمة على ١٠

أكتب كل عدد مما يأتي كناتج ضرب لثلاثة أعداد :

٤٢ ١٠
 $42 = 7 \times 3 \times 2$

٦٠ ٩
 $60 = 3 \times 5 \times 4$

١٥ ٨
 $15 = 5 \times 3 \times 1$

١١ ما ناتج : $(20 + 12) \times 25$
 $800 = 22 \times 25$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 22 \times \\ \hline 50 \\ 750 + \\ \hline 800 \end{array}$$

اكتب المضاعفات الخمس الاولى للأعداد التالية :

١٢ مضاعفات العدد ٤ هي : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠

١٣ مضاعفات العدد ٥ هي : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥

١٤ مضاعفات العدد ٣ هي : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥

اوجد ناتج كل مما يلي :

١٥ $22 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

١٦ $27 = 3 \times 3 \times 3$

١٧ $25 = 5 \times 5$

استعمل ☐ لأحدد ان كان العدد أولياً أو غير أولي :

٥

١

الحل /



$$1 \times 5$$



$$5 \times 1$$

اذن العدد ٥ هو عدد اولي

٦

٢

الحل /



$$2 \times 3$$



$$3 \times 2$$



$$1 \times 6$$



$$6 \times 1$$

اذن العدد ٦ هو عدد غير اولي

١٢

٣

الحل /



$$12 \times 1$$

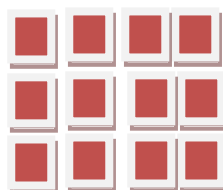
$$1 \times 12$$



$$3 \times 4$$



$$4 \times 3$$



$$3 \times 4$$



$$2 \times 6$$

اذن العدد ١٢ هو عدد غير اولي

أحدد ان كان كل عدد مما يلي أولياً أو غير أولي من دون استخدام النماذج :

٤ ١٥

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $15 \times 1 = 15$ ، $5 \times 3 = 15$ ، $3 \times 5 = 15$ ، $1 \times 15 = 15$ ،
لذا للعدد ١٥ أربعة قواسم هي ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥
لذا ١٥ عدد غير أولي

٥ ٢٨

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $28 \times 1 = 28$ ، $14 \times 2 = 28$ ، $2 \times 14 = 28$ ، $7 \times 4 = 28$ ،
 $4 \times 7 = 28$ ، $1 \times 28 = 28$ ،
لذا للعدد ٢٨ ستة قواسم هي ١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ١٤ ، ٢٨
لذا ٢٨ عدد غير أولي

٦ ٢

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $2 \times 1 = 2$ ، $1 \times 2 = 2$ ،
لذا للعدد ٢ قاسمان فقط هما ١ ، ٢
لذا ٢ عدد أولي

٧ ١٣٦

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $136 \times 1 = 136$ ، $17 \times 8 = 136$ ، $8 \times 17 = 136$ ، $4 \times 34 = 136$ ،
 $34 \times 4 = 136$ ، $2 \times 68 = 136$ ، $68 \times 2 = 136$ ، $1 \times 136 = 136$ ،
لذا للعدد ١٣٦ ثمان قواسم هي ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٧ ، ٣٤ ، ٦٨ ، ١٣٦
لذا ١٣٦ عدد غير أولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $٢٠٠ \times ١ = ٢٠٠$ ، $١ \times ٢٠٠ = ٢٠٠$ ، $٢ \times ١٠٠ = ٢٠٠$ ، $١٠٠ \times ٢ = ٢٠٠$ ،

$٤ \times ٥٠ = ٢٠٠$ ، $٥٠ \times ٤ = ٢٠٠$ ، $٥ \times ٤٠ = ٢٠٠$ ، $٤٠ \times ٥ = ٢٠٠$ ،

$٢٥ \times ٨ = ٢٠٠$ ، $٨ \times ٢٥ = ٢٠٠$ ، $٢٠ \times ١٠ = ٢٠٠$ ، $١٠ \times ٢٠ = ٢٠٠$.

لذا للعدد ٢٠٠ اثنا عشرة قاسم هي ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ١٠٠ ، ٢٠٠ .

لذا ٢٠٠ عدد غير اولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $٢٣ \times ١ = ٢٣$ ، $١ \times ٢٣ = ٢٣$ ،

لذا للعدد ٢٣ اثنان قواسم هما ١ ، ٢ ،

لذا ٢٣ عدد اولي

لدى سعد ٤٢ طابوقة يريد أن يرصفها أمام منزله على هيئة مستطيل . هل يمكنه رصفها في أكثر من

صف واحد ؟ اشرح اجابتي .

الحل :

نعم يمكنه ذلك ، لان العدد ٤٢ عدد غير اولي ويمكن كتابته بأكثر من طريقة

وللتوضيح بانه عدد غير اولي اليكم الاتي :

من حقائق الضرب أعلم أن $٤٢ \times ١ = ٤٢$ ، $٢١ \times ٢ = ٤٢$ ، $٢ \times ٢١ = ٤٢$ ، $١٤ \times ٣ = ٤٢$ ،

$٣ \times ١٤ = ٤٢$ ، $٧ \times ٦ = ٤٢$ ، $٦ \times ٧ = ٤٢$ ، $١ \times ٤٢ = ٤٢$ ،

لذا للعدد ٤٢ ثمان قواسم هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٤٢ .

لذا ٤٢ عدد غير اولي

أحدث

اتحدث : كيف يمكنني تحديد ان كان العدد ١٤٦١ أولياً أو غير أولي دون تمثيله بنماذج ؟

الحل :

العدد الاولي : هو عدد أكبر من ١ وله قاسمان فقط هما العدد نفسه و العدد ١

العدد غير الاولي : هو عدد له أكثر من قاسمين

عن طريق حقائق الضرب للعدد ١٤٦١ اعلم أن $١٤٦١ \times ١ = ١٤٦١$ ، $١٤٦١ \times ٣ = ٤٣٨٧$ ، $٣ \times ٤٨٧ = ١٤٦١$ ،

، $١ \times ١٤٦١ = ١٤٦١$ ،

للمعدد ١٤٦١ اربعة قواسم هي ١ ، ٣ ، ٤٨٧ ، ١٤٦١ ،

لذا العدد ١٤٦١ عدد غير اولي

استعمل ☐ لأحدد ان كان العدد أولياً أو غير أولي :

١٠

١١

الحل /



1×10



10×1



5×2



2×5

اذن العدد ١٠ هو عدد غير اولي

١٦

١٢

الحل /



1×16



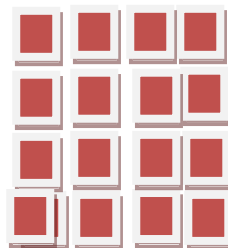
16×1



8×2



2×8



4×4

اذن العدد ١٦ هو عدد غير اولي

الحل /



1×11

11×1



اذن العدد ١١ هو عدد اولي

أحدد ان كان كل عدد مما يلي عدداً أولياً أو غير أولي :

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $36 \times 1 = 36$ ، $18 \times 2 = 36$ ، $12 \times 3 = 36$ ، $9 \times 4 = 36$ ، $6 \times 6 = 36$ ، $3 \times 12 = 36$ ، $2 \times 18 = 36$ ، $1 \times 36 = 36$ ،

$$1 \times 36 = 36 , 3 \times 12 = 36 , 12 \times 3 = 36 , 4 \times 9 = 36$$

$$6 \times 6 = 36$$

لذا للعدد ٣٦ تسعة قواسم هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٨ ، ٣٦

لذا ٣٦ عدد غير اولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $282 \times 1 = 282$ ، $141 \times 2 = 282$ ، $94 \times 3 = 282$ ، $67 \times 4 = 282$ ، $47 \times 6 = 282$ ، $3 \times 94 = 282$ ، $2 \times 141 = 282$ ، $1 \times 282 = 282$ ،

$$1 \times 282 = 282 , 3 \times 94 = 282 , 47 \times 6 = 282 , 67 \times 4 = 282 , 94 \times 3 = 282 , 141 \times 2 = 282 , 2 \times 141 = 282 , 1 \times 282 = 282$$

لذا للعدد ٢٨٢ ثمانية قواسم هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٤٧ ، ٩٤ ، ١٤١ ، ٢٨٢

لذا ٢٨٢ عدد غير اولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $١٧ \times ١ = ١٧$ ، $١ \times ١٧ = ١٧$ ،

لذا للعدد ١٧ قاسمان فقط هما ١ ، ٢

لذا ١٧ عدد أولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $١٧٠ \times ١ = ١٧٠$ ، $١٧٠ \times ٢ = ٣٤٠$ ، $٢ \times ٨٥ = ١٧٠$ ، $٨٥ \times ٢ = ١٧٠$ ،

$١٠ \times ١٧ = ١٧٠$ ، $١٧ \times ١٠ = ١٧٠$ ، $٥ \times ٣٤ = ١٧٠$ ، $٣٤ \times ٥ = ١٧٠$ ،

لذا للعدد ١٧٠ ثمانية قواسم هي ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠ ، ١٧ ، ٣٤ ، ٨٥ ، ١٧٠

لذا ١٧٠ عدد غير أولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $٣٥ \times ١ = ٣٥$ ، $٣٥ \times ٥ = ١٧٥$ ، $٥ \times ٧ = ٣٥$ ، $٧ \times ٥ = ٣٥$ ،

لذا للعدد ٣٥ أربعة قواسم هي ١ ، ٥ ، ٧ ، ٣٥

لذا ٣٥ عدد غير أولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $٤٤١ \times ١ = ٤٤١$ ، $٤٤١ \times ٣ = ١٣٢٣$ ، $٣ \times ١٤٧ = ٤٤١$ ، $١٤٧ \times ٣ = ٤٤١$ ،

$٧ \times ٦٣ = ٤٤١$ ، $٦٣ \times ٧ = ٤٤١$ ، $٩ \times ٤٩ = ٤٤١$ ، $٤٩ \times ٩ = ٤٤١$ ،

$١ \times ٤٤١ = ٤٤١$

لذا للعدد ٤٤١ تسعة قواسم هي ١ ، ٣ ، ٧ ، ٩ ، ٢١ ، ٤٩ ، ٦٣ ، ١٤٧ ، ٤٤١

لذا ٤٤١ عدد غير أولي

انظر الى الجدول ادناه ثم اشطب كل عدد أولي . كم عدداً غير أولي بقي في الجدول ؟

١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥
١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢

بقي من الجدول تسعة اعداد غير اولية وهي ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٨

هل يمكن أن يعرض محل مجوهرات ١٤ خاتماً على هيئة مستطيل في أكثر من صف ؟ اشرح اجابتي .

الحل :

نعم يمكنه ذلك ، لان العدد ١٤ عدد غير اولي ويمكن كتابته بأكثر من طريقة

وللتوضيح بانه عدد غير اولي اليكم الاتي :

$$\text{من حقائق الضرب أعلم أن } ١٤ \times ١ = ١٤ ، ٧ \times ٢ = ١٤ ، ٢ \times ٧ = ١٤ ، ١٤ \times ١ = ١٤ ،$$

لذا للعدد ١٤ اربعة قواسم هي ١ ، ٢ ، ٧ ، ١٤

لذا ٤٢ عدد غير اولي

يعد ٦ كانون الثاني عيد الجيش العراقي . هل العدد ٦ أولي أم غير أولي ؟ أفسر اجابتي .

الحل :

العدد ٦ عدد غير اولي وذلك لأنه يمكن كتابته بأكثر من طريقة

وللتوضيح بانه عدد غير اولي اليكم الاتي :

$$\text{من حقائق الضرب أعلم أن } ٦ \times ١ = ٦ ، ٣ \times ٢ = ٦ ، ٢ \times ٣ = ٦ ، ٦ \times ١ = ٦ ،$$

لذا للعدد ٦ اربعة قواسم هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

لذا ٦ عدد غير اولي

اكتشف الخطأ : كتب تلميذ الاعداد الاولى الاربعة كما يلي :
١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، اكتشف الخطأ و أصححه .

الحل :

العدد ١ عدد غير اولي لان العدد الاول هو عدد أكبر من ١ وله قاسمان فقط هما العدد نفسه و العدد ١
والحل الصحيح يكون ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ كل عدد من هذه الاعداد له قاسمان فقط هما العدد نفسه و العدد ١

حس عددي : أجد أصغر عدد أولي أكبر من ٣٠ افسر اجابتي .

الحل :

اصغر عدد اولي ويكون اكبر من العدد ٣٠ هو العدد ٣١ لان العدد ٣١ له قاسمان فقط هما العدد نفسه و العدد ١

أكتب

اكتب : ابين كيف يمكنني استعمال النماذج لتحديد ان كان العدد أولياً أم غير أولي .

الحل :

إذا امكن تمثيل العدد بالنماذج بطريقتين فقط فهو عدد اولي اما اذا امكن تمثيل العدد بالنماذج بأكثر من طريقتين فهو عدد غير اولي



الدرس ٢ : التحليل الى العوامل و الصورة الاسية

أتأكد

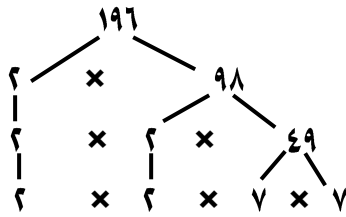
احلل كل عدد الى عوامله الاولى بطريقتين :

١٩٦

١

الحل :

طريقة الشجرة



طريقة القواسم

٢	١٩٦	$٩٨ = ٢ \div ١٩٦$
٢	٩٨	$٤٩ = ٢ \div ٩٨$
٧	٤٩	$٧ = ٧ \div ٤٩$
٧	٧	$١ = ٧ \div ٧$
		١

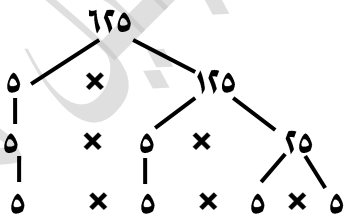
لذا $٧ \times ٧ \times ٢ \times ٢ = ١٩٦$

٦٢٥

٢

الحل :

طريقة الشجرة



طريقة القواسم

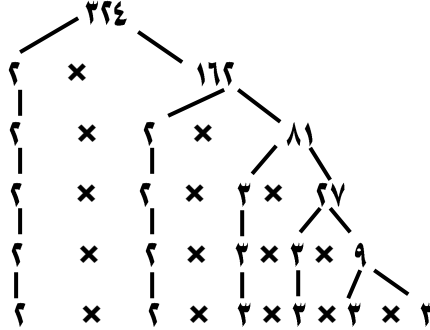
٥	٦٢٥	$١٢٥ = ٥ \div ٦٢٥$
٥	١٢٥	$٢٥ = ٥ \div ١٢٥$
٥	٢٥	$٥ = ٥ \div ٢٥$
٥	٥	$١ = ٥ \div ٥$
		١

لذا $٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ = ٦٢٥$

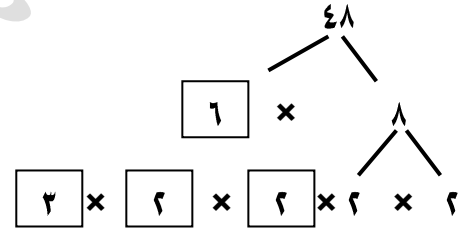
الحل :

طريقة القواسم

طريقة الشجرة



٢	٣٢٤	$١٦٢ = ٢ \div ٣٢٤$
٢	١٦٢	$٨١ = ٢ \div ١٦٢$
٣	٨١	$٢٧ = ٣ \div ٨١$
٣	٢٧	$٩ = ٣ \div ٢٧$
٣	٩	$٣ = ٣ \div ٩$
٣	٣	$١ = ٣ \div ٣$

لذا $٣٢٤ = ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$ ٤ اضع العدد المناسب في :

$$٤ \quad ٢ \times ٢ = ٤٨$$

$$٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٣ = ٤٨$$

اكتب الاعداد التالية بالصورة الاسية :

$$٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ٦٤٨$$

٦

$$٤ \quad ٢ \quad ٢ \times ٢ = ٦٤٨$$

$$٥ \times ٥ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ٤٥٠$$

٥

$$٢ \quad ٢ \quad ٥ \times ٢ \times ٢ = ٤٥٠$$

لدى محمد ٧٧ كتاباً يريد أن يضعها في رزم على أن تحتوي كل رزمة على عدد اولي من الكتب . بكم رزمة يمكن أن يضع الكتب ؟ وما عدد الكتب في الرزمة الواحدة ؟

٧

الحل :

$$١١ \times ٧ = ٧٧$$

١١ كتاب في ٧ رزم لان $٧٧ = ٧ \times ١١$ أو ٧ كتب في ١١ رزمة لان $٧٧ = ١١ \times ٧$

اتحدث : كيف احلل العدد ١٥٠ الى عوامله الاولى بطريقة القواسم ؟

الحل :

طريقة القواسم

٢	١٥٠	$75 = 2 \div 150$
٣	٧٥	$25 = 3 \div 75$
٥	٢٥	$5 = 5 \div 25$
٥	٥	$1 = 5 \div 5$
	١	

أحل

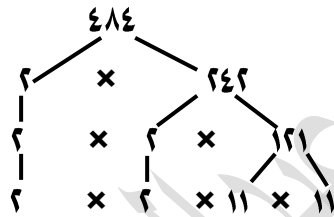
أحل كل عدد الى عوامله الاولى بطريقتين

٤٨٤

٨

الحل :

طريقة الشجرة



طريقة القواسم

٢	٤٨٤	$242 = 2 \div 484$
٢	٢٤٢	$121 = 2 \div 242$
١١	١٢١	$11 = 11 \div 121$
١١	١١	$1 = 11 \div 11$
	١	

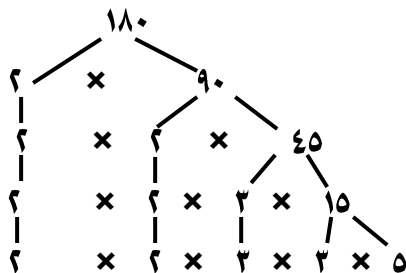
لذا $484 = 2 \times 2 \times 11 \times 11$

١٨٠

٩

الحل :

طريقة الشجرة



طريقة القواسم

٢	١٨٠	$90 = 2 \div 180$
٢	٩٠	$45 = 2 \div 90$
٣	٤٥	$15 = 3 \div 45$
٣	١٥	$5 = 3 \div 15$
٥	٥	$1 = 5 \div 5$
	١	

لذا $180 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$

١٠ اضع العدد المناسب في :

$$\begin{array}{r|l} 2 & 20 \\ 2 & 15 \\ 5 & 5 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\boxed{5} \times 2 \times 2 = 20$$

اكتب ما يلي بالصورة الاسية :

١٢ $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 3969$

$$3^4 \times 7^2 = 3969$$

١١ $5 \times 5 \times 5 \times 3 \times 3 = 1125$

$$5^3 \times 3^2 = 1125$$

أفكر

١٣ **اكتشف الخطأ :** حل ابراهيم العدد ٥٠ كناتج ضرب اعداد اولية ، كتب ابراهيم : $50 = 2 \times 5$ ما خطأ ابراهيم ؟ وأصححه .

الحل :

خطأ ابراهيم انه لم يكمل تحليل العدد الى عوامله الاولى لان العدد ٥٥ هو عدد غير اولي
والحل الصحيح $50 = 2 \times 5 \times 5$

أكتب

اكتب : ثلاثة اعداد مختلفة يكون العددان ٣ ، ٥ قاسمين كل منهم .

الحل :

الاعداد هي : ١٥ ، ٤٥ ، ٧٥

$$5 \times 3 = 15$$

$$5 \times 3 \times 3 = 45$$

$$5 \times 5 \times 3 = 75$$

أجد مربعات الاعداد الاتية :

٦

١

مربع العدد ٦ هو $6^2 = 6 \times 6 = 36$

٩

٢

مربع العدد ٩ هو $9^2 = 9 \times 9 = 81$

١٢

٣

مربع العدد ١٢ هو $12^2 = 12 \times 12 = 144$

أجد ناتج ما يأتي :

٧

٤

$7^2 = 7 \times 7 = 49$

١١

٥

$11^2 = 11 \times 11 = 121$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 11 \times \\ \hline 11 \\ 110 + \\ \hline 121 \end{array}$$

١٣

٦

$13^2 = 13 \times 13 = 169$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 13 \times \\ \hline 39 \\ 130 + \\ \hline 169 \end{array}$$

اجد الجذر التربيعي لكل عدد مما يلي :

٧ $3 \times 3 = 9$ لذا $\sqrt{9} = 3$

٨ $8 \times 8 = 64$ لذا $\sqrt{64} = 8$

٩ $10 \times 10 = 100$ لذا $\sqrt{100} = 10$

١٠ $11 \times 11 = 121$ لذا $\sqrt{121} = 11$

١١ $13 \times 13 = 169$ لذا $\sqrt{169} = 13$

١٢ $20 \times 20 = 400$ لذا $\sqrt{400} = 20$

أي الاعداد الاتية مربع كامل ؟

١٣ $2 \times 2 = 4$ لذا ٤ مربع كامل

١٤ $6 \times 6 = 36$ لذا ٣٦ مربع كامل

١٥ ٧٥ لا يوجد عدد يضرب في نفسه ويعطي ٧٥ لذا ٧٥ ليس مربعاً كاملاً

قاعة أفراح مربعة الشكل مساحتها ٢٢٥ متراً مربعاً . ما طول ضلع القاعة ؟

الحل :

من حقائق الضرب تعلم أن $٢٢٥ = ١٥ \times ١٥$ لذا $\sqrt{٢٢٥} = ١٥$ فيكون طول ضلع القاعة ١٥ متراً
او طول ضلع المربع (القاعة) $= \sqrt{\text{مساحة المربع}} = \sqrt{٢٢٥} = ١٥$ متراً طول ضلع القاعة

أحدث

اتحدث : كيف أجد طول سياج أريد وضعه حول قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ١٠٠ متر مربع ؟

الحل :

اولاً أجد طول ضلع السياج
طول ضلع المربع (السياج) $= \sqrt{\text{مساحة المربع}} = \sqrt{١٠٠} = ١٠$ متر
ثانياً أجد طول السياج بما ان القطعة مربعة الشكل لذا اضرب طول الضلع في ٤ $= ٤ \times ١٠ = ٤٠$ متر

أحل

أجد مربعات الاعداد الاتية :

١٧

مربع العدد ٧ هو $٧^2 = ٧ \times ٧ = ٤٩$

١٨

مربع العدد ١١ هو $١١^2 = ١١ \times ١١ = ١٢١$

$$\begin{array}{r} ١١ \\ ١١ \times \\ \hline ١١ \\ ١١٠ + \\ \hline ١٢١ \end{array}$$

٢٥

١٩

مربع العدد ٢٥ هو $٢٥^2 = ٢٥ \times ٢٥ = ٦٢٥$

$$\begin{array}{r} ٢٥ \\ ٢٥ \times \\ \hline ١٢٥ \\ ٥٠٠ + \\ \hline ٦٢٥ \end{array}$$

أجد ناتج ما يأتي :

$٢٠^2 = ١٥ \times ١٥ = ٢٢٥$

$$\begin{array}{r} ١٥ \\ ١٥ \times \\ \hline ٧٥ \\ ١٥٠ + \\ \hline ٢٢٥ \end{array}$$

$٢٠^2 = ٢٠ \times ٢٠ = ٤٠٠$

$$\begin{array}{r} ٢٠ \\ ٢٠ \times \\ \hline ٠٠ \\ ٤٠٠ + \\ \hline ٤٠٠ \end{array}$$

$٢٢^2 = ١٨ \times ١٨ = ٣٢٤$

$$\begin{array}{r} ١٨ \\ ١٨ \times \\ \hline ١٤٤ \\ ١٨٠ + \\ \hline ٣٢٤ \end{array}$$

اجد الجذر التربيعي لكل عدد فيما يأتي :

٢٣ $٦٢٥ = ٢٥ \times ٢٥$ لذا $\sqrt{٦٢٥} = ٢٥$

٢٤ $١٩٦ = ١٤ \times ١٤$ لذا $\sqrt{١٩٦} = ١٤$

٢٥ $٢٤٠١ = ٤٩ \times ٤٩$ لذا $\sqrt{٢٤٠١} = ٤٩$

٢٦ قالت شهد انها تحمل ورقة مكتوباً عليها العدد ٢٥٠٠ وقالت جمانة ان ورقتها تحمل العدد المكون من الجذر التربيعي للعدد الذي تحمله ورقة شهد مضافاً اليه العدد ١٥٠٠ ما العدد الذي تحمله ورقة جمانة ؟

الحل :

$٢٥٠٠ = ٥٠ \times ٥٠$ لذا $\sqrt{٢٥٠٠} = ٥٠$ الجذر التربيعي للعدد الذي تحمله ورقة شهد
 $١٥٥٠ = ١٥٠٠ + ٥٠$ العدد الذي تحمله ورقة جمانة

افكر

٢٧ قطعة من الورق المقوى مربعة الشكل مساحتها ٨١ سم^٢ . ما طول ضلعها ؟ وما محيطها ؟

الحل :

طول ضلع المربع (الورقة) $= \sqrt{\text{مساحة الورقة}} = \sqrt{٨١} = ٩$ سم
 محيط المربع (الورقة) $= \text{طول الضلع} \times ٤$
 $= ٩ \times ٤ = ٣٦$ سم

٢٨ **تحذ :** اذا علمت أن الجذر التربيعي للعدد ٨٤١ هو ٢٩ ، فما الجذر التربيعي للعدد ٨٤١٠٠ ؟

الحل :

الجذر التربيعي للعدد ٨٤١٠٠ هو ٢٩٠

$$\begin{array}{r} \textcircled{١} \\ \textcircled{٨} \\ ٢٩٠ \\ ٢٩٠ \times \\ \hline ٢٦١٠٠ + \\ ٥٨٠٠٠ \\ \hline ٨٤١٠٠ \end{array}$$

حس عددي : اذا كان الجذر التربيعي للعدد ٢٨٩ هو ١٧ و للعدد ٥٢٩ هو ٢٣ فما الجذر التربيعي للعدد ١٥٢٨٨١ الذي يساوي ٢٨٩×٥٢٩ ؟

الحل :

$$\text{الجذر التربيعي للعدد } ١٥٢٨٨١ = ١٧ \times ٢٣ = ٣٩١$$

$$\begin{array}{r} ١٧ \\ ٢٣ \times \\ \hline ٥١ \\ ٣٤٠ + \\ \hline ٣٩١ \end{array}$$

اكتشف الخطأ : كتب محمد العدد ٤٩ على الصورة ٢ . اكتشف خطأ محمد ثم صححه .

الحل :

خطأ محمد كتب الاس في مكان الاساس والحل الصحيح هو

$$٧^2 = ٧ \times ٧ = ٤٩$$

أكتب

اكتب : مسألة من واقع الحياة يستعمل فيها ايجاد الجذر التربيعي ثم احل المسألة .

الحل :

حديقة منزل على شكل مربع مساحتها ١٠٠ م^٢ . جد طول ضلعها ؟
 طول ضلع المربع (الحديقة) = $\sqrt{\text{مساحة الحديقة}} = \sqrt{١٠٠} = ١٠$ م طول الضلع

الدرس ٤ : المكعب الكامل و الجذر التكعيبي

أتأكد

أجد مكعبات الاعداد الاتية :

٤ ١

$$\text{مكعب العدد ٤ هو } ٤^3 = ٤ \times ٤ \times ٤ = ٦٤$$

٧ ٢

$$\text{مكعب العدد ٧ هو } ٧^3 = ٧ \times ٧ \times ٧ = ٣٤٣$$

١١ ٣

$$\text{مكعب العدد ١١ هو } ١١^3 = ١١ \times ١١ \times ١١ = ١٣٣١$$

$$\begin{array}{r} ١٢١ \\ ١١ \times \\ \hline ١٢١ \\ ١٢١٠ + \\ \hline ١٣٣١ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١١ \\ ١١ \times \\ \hline ١١ \\ ١١٠ + \\ \hline ١٢١ \end{array}$$

أجد ناتج ما يلي :

$$\begin{array}{r} ٢٥ \\ ٥ \times \\ \hline ١٢٥ \end{array}$$

$$١٢٥ = ٥ \times ٢٥ = ٥ \times ٥ \times ٥ = ٥^3$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 64 \\ 8 \times \\ \hline 512 \end{array}$$

$$512 = 8 \times 64 = 8 \times 8 \times 8 = 8^3$$

٥

$$\begin{array}{r} 6 \\ 49 \\ 7 \times \\ \hline 343 \end{array}$$

$$343 = 7 \times 49 = 7 \times 7 \times 7 = 7^3$$

٦

أجد الجذر التكعيبي للأعداد الآتية :

$$5 = \sqrt[3]{125} \text{ لذا } 5 \times 5 \times 5 = 125$$

٧

$$7 = \sqrt[3]{343} \text{ لذا } 7 \times 7 \times 7 = 343$$

٨

$$20 = \sqrt[3]{8000} \text{ لذا } 20 \times 20 \times 20 = 8000$$

٩

أي الأعداد التالية مكعب كامل ؟

٣

٦

١٠

٣

٣

$$216 = 6 \times 6 \times 6 = 6^3 \text{ لذا } 6 \text{ مكعب كامل}$$

٣

٨

١١

$$512 = 8 \times 64 = 8 \times 8 \times 8 = 8^3 \text{ لذا } 8 \text{ مكعب كامل}$$

لا يمكن كتابة العدد ٤٥ على صورة (عدد)
لذا ٤٥ ليس مكعباً كاملاً

ليس مكعباً كاملاً لأن العدد ٣ مرفوع لثلاث ٤

ليس مكعباً كاملاً لأن العدد المرفوع لثلاث ٣ مضروب في عدد

لذا ١٠٠٠ مكعباً كاملاً $10 \times 10 \times 10 = 1000$

أتحدث

أتحدث : كيف أوضح لزميلي أن ١٠ تساوي ١٠٠٠ ؟ أفسر اجابتي .

الحل :

١٠ تسمى الصورة الاسية للعدد ١٠ وهي مكعب العدد ١٠ = العدد × العدد نفسه × العدد نفسه

$$10 \times 10 \times 10 =$$

$$1000 =$$

أحل

أجد مكعبات الاعداد الاتية :

مكعب العدد ٩ هو ٩ = $9 \times 9 \times 9 = 81 \times 9 = 729$

مكعب العدد ٢٠ هو $20^3 = 20 \times 20 \times 20 = 8000$

مكعب العدد ١٥ هو $15^3 = 15 \times 15 \times 15 = 3375$

$$\begin{array}{r} 225 \\ 15 \times \\ \hline 1125 \\ 2250 + \\ \hline 3375 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 15 \times \\ \hline 75 \\ 150 + \\ \hline 225 \end{array}$$

أجد الجذر التكعيبي للأعداد الآتية :

١٩ $8 \times 8 \times 8 = 512$ لذا $\sqrt[3]{512} = 8$

٢٠ $12 \times 12 \times 12 = 1728$ لذا $\sqrt[3]{1728} = 12$

٢١ $9 \times 9 \times 9 = 729$ لذا $\sqrt[3]{729} = 9$

٢٢ خزان ماء على شكل مكعب ، طول ضلعه ١٠ م ، ما كمية الماء اللازمة لملئه ؟

الحل :

بما ان الخزان على شكل مكعب لذا اجد حجمه عن طريق قانون حجم المكعب

$$\text{حجم المكعب} = (\text{طول الضلع})^3$$

$$= (10)^3$$

$$= 10 \times 10 \times 10$$

$$= 1000 \text{ م}^3$$

يعد يوم ٩ كانون الثاني عيد الشرطة العراقية ، هل العدد ٩ مكعب كامل ؟ افسر اجابتي .

الحل :

٩
٣
لا يمكن كتابة العدد ٩ على صورة (عدد)
لذا ٩ ليس مكعباً كاملاً

أفكر

حس عددي : أجد عدداً يكون مكعباً كاملاً ومربعاً كاملاً في ان واحد ، أكبر من ٤٠ وأقل من ٧٠

الحل :

العدد هو ٦٤
٢
 $٦٤ = ٨ \times ٨ = ٨$ لذا ٦٤ مربعاً كاملاً
٣
 $٦٤ = ٤ \times ٤ \times ٤$ لذا ٦٤ مكعباً كاملاً

اكتشف الخطأ : حلل ابراهيم العدد ١٢٥ كناتج ضرب اعداد أولية كتب ابراهيم : $١٢٥ = ٣$
أين أخطأ ابراهيم ؟ وصححه .

الحل :

خطأ ابراهيم كتب الاس في مكان الاساس والحل الصحيح هو

$$١٢٥ = ٥ \times ٥ \times ٥ = ٥^٣$$

أكتب

اكتب : مسألة من واقع الحياة يستعمل فيها ايجاد الجذر التكعيبي . وأحلها .

الحل :

علبة معدنية مكعبة الشكل حجمها ٦٤ سم مكعب ، ما طول ضلعها ؟

$$\begin{aligned} &٣ \\ \text{حجم المكعب} &= (\text{طول الضلع}) \\ &٣ \\ ٦٤ &= (\text{طول الضلع}) \\ ٦٤ &= \sqrt[٣]{\text{طول الضلع}} \\ ٤ &= \sqrt[٣]{٦٤} \end{aligned}$$

أتأكد

أجد القاسم المشترك الاكبر (ق . م . أ) لكل مما يلي :

١ ٢٨ ، ٢١

قواسم العدد ٢٨ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ١٤ ، ٢٨

قواسم العدد ٢١ : ١ ، ٣ ، ٧ ، ٢١

القواسم المشتركة : ١ ، ٧

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٧ لذا (ق . م . أ) = ٧

٢ ٢٤ ، ٣٦ ، ٣٠

قواسم العدد ٢٤ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

قواسم العدد ٣٦ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٨ ، ٣٦

قواسم العدد ٣٠ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ٣٠

القواسم المشتركة : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٦ لذا (ق . م . أ) = ٦

٣ ٤٥ ، ٣٠ ، ٢٠

قواسم العدد ٤٥ : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٩ ، ١٥ ، ٤٥

قواسم العدد ٣٠ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ٣٠

قواسم العدد ٢٠ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠

القواسم المشتركة : ١ ، ٥

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٥ لذا (ق . م . أ) = ٥

أجد المضاعف المشترك الاصغر (م . م . أ) في كل مما يلي :

٤ ١٦ ، ٢٤

مضاعفات العدد ١٦ : ١٦ ، ٣٢ ، ٤٨ ،

مضاعفات العدد ٢٤ : ٢٤ ، ٤٨ ،

المضاعف المشترك الاصغر للأعداد ١٦ ، ٢٤ هو ٤٨

لذا (م . م . أ) = ٤٨

مضاعفات العدد ٩ : ٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ،

مضاعفات العدد ١٢ : ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦ ،

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٩ ، ١٢ هو ٣٦

لذا (م . م . أ) = ٣٦

مضاعفات العدد ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٠ ،

مضاعفات العدد ١٠ : ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ،

مضاعفات العدد ١٥ : ١٥ ، ٣٠ ،

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٦ ، ١٠ ، ١٥ هو ٣٠

لذا (م . م . أ) = ٣٠

يريد بائع مرطبات أن يوزع ٨ علب عصير تفاح ، و ١٢ علبة عصير برتقال ، و ١٤ علبة عصير مانجو على طاولات في المحل على أن يضع على كل طاولة العدد نفسه من عصير التفاح و العدد نفسه من عصير البرتقال و العدد نفسه من عصير المانجو ، كم طاولة يحتاج ؟

الحل :

لمعرفة عدد الطاولات التي يحتاج إليها البائع سوف نجد القاسم المشترك الأكبر للأعداد الثلاثة (٨ ، ١٢ ، ١٤)

قواسم العدد ٨ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨

قواسم العدد ١٢ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

قواسم العدد ١٤ : ١ ، ٢ ، ٧ ، ١٤

القواسم المشتركة : ١ ، ٢

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٢ لذا (ق . م . أ) = ٢ ، لذا يحتاج البائع إلى ٢ طاولة

عند بداية العام الدراسي قرر حاتم أن يقرأ قصة كل ثالث اسبوع ٠ و يجري تجربة مختبرية كل خامس اسبوع ٠ ما رقم أول أسبوع سيقراً فيه حاتم قصة و يجري تجربة مختبرية ؟

الحل :

لمعرفة رقم أول اسبوع يقرأ فيه حاتم و يجري تجربة مختبرية نجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين ٣ ، ٥

مضاعفات العدد ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ،

مضاعفات العدد ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ،

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٣ ، ٥ هو ١٥

لذا (م . م . أ) = ١٥ هو أول اسبوع

أحدث : كيف أوضح خطوات ايجاد القاسم المشترك الاكبر لعددين ؟ أعطِ مثالاً على ذلك

الحل :

لإيجاد القاسم المشترك الاكبر علينا اولاً كتابة قواسم كل عدد ومن ثم كتابة القواسم المشتركة بين العددين و ثم نكتب اكبر القواسم المشتركة بين العددين والذي يمثل القاسم المشترك الاكبر مثال على ذلك

أجد القاسم المشترك الاكبر للعددين ٢٥ ، ١٥

قواسم العدد ١٥ : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

قواسم العدد ٢٥ : ١ ، ٥ ، ٢٥

القواسم المشتركة : ١ ، ٥

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٥ لذا (ق . م . أ) = ٥

أحل

أجد القاسم المشترك الاكبر (ق . م . أ) و المضاعف المشترك الاصغر (م . م . أ) لكل مما يلي :

٤ ، ٦

٩

قواسم العدد ٤ : ١ ، ٢ ، ٤

قواسم العدد ٦ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

القواسم المشتركة : ١ ، ٢

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٢ لذا (ق . م . أ) = ٢

مضاعفات العدد ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢ ،

مضاعفات العدد ٦ : ٦ ، ١٢ ،

المضاعف المشترك الاصغر للأعداد ٤ ، ٦ هو ١٢

لذا (م . م . أ) = ١٢



قواسم العدد ٣ : ١ ، ٣

قواسم العدد ٦ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

قواسم العدد ٩ : ١ ، ٣ ، ٩

القواسم المشتركة : ١ ، ٣

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٣ لذا (ق . م . أ) = ٣

مضاعفات العدد ٣ : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ،

مضاعفات العدد ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ،

مضاعفات العدد ٩ : ٩ ، ١٨ ،

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٣ ، ٦ ، ٩ هو ١٨

لذا (م . م . أ) = ١٨

ترغب زينب في وضع ٢٤ قلم تلوين أحمر ، و ٢٠ قلمًا أخضر ، في علب على أن تضع في كل علبة العدد نفسه من الأقلام الحمراء و العدد نفسه من الأقلام الخضراء . ما أكبر عدد من العلب تحتاج اليه زينب ؟

الحل :

لمعرفة عدد العلب التي تحتاج إليها زينب سوف نجد القاسم المشترك الأكبر للعددين (٢٤ ، ٢٠)

قواسم العدد ٢٤ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

قواسم العدد ٢٠ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠

القواسم المشتركة : ١ ، ٢ ، ٤

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٤ لذا (ق . م . أ) = ٤ ، لذا تحتاج زينب الى ٤ علب

أفكر

مسألة مفتوحة : اكتب عددين قواسمهما المشتركة ١ ، ٣ ، ٥ و أبين كيف اجمعهما .**الحل :**

العددين هما ١٥ ، ٣٠

نجد القواسم المشتركة بعد كتابة قواسم كل عدد

قواسم العدد ١٥ : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

قواسم العدد ٣٠ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ٣٠

القواسم المشتركة : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

الحل :

خطأ سارة هو هذه الاعداد تسمى مضاعفات العدد ٥ وليست قواسم و القواسم للعدد ٥ هي ١ ، ٥

3

تحد : يروي مزارع الخضراوات كل خامس يوم ، ويروي اشجار الليمون كل سابع يوم . اذا بدأ بري الخضراوات و الليمون لأول مرة يوم ٥ اذار فبعد كم يوم يروي الخضراوات و الاشجار معاً

الحل :

بما ان المزارع يروي أشجار الخضراوات كل ٥ ايام اذن اكتب مضاعفات العدد ٥

وبما ان المزارع يروي أشجار الليمون كل سبعة ايام اذن اكتب مضاعفات العدد ٧

ومن ثم أجد المضاعف المشترك الأصغر بين العددين ٥ ، ٧

مضاعفات العدد ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ،

مضاعفات العدد ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥ ،

لذا (م . م . أ) للعديدين هو ٣٥

بما ان اول مرة بدء الري في يوم ٥ اذن نطرح ٣٥ - ٥ = ٣٠ يوم

اذن بعد ٣٠ يوم يروى المزارع اشجار الخضراوات و الليمون معا

أكتب

اكتب : هل يمكن أن يكون القاسم المشترك الاكبر لعددین هو ۱ ؟ افسر اجابتي بمثال .

الحل :

نعم ممكن ان يكون العدد ١ هو القاسم المشترك الاكبر بين عددين في حال كان العددين اوليين

ومثال على ذلك العديدين ٣ ، ٥

قواسم العدد ٣ : ١ ، ٣

قواسم العدد ٥ : ١ ، ٥

لذا (ق . م . أ) للعديدين = ١



١

قطعة أرض مساحتها ٦٤ م^٢ ، فإذا كان الطول و العرض عددين صحيحين أكبر من ١ ، هل يمكن أن تكون قطعة الأرض مربعة الشكل ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ قطعة أرض مساحتها ٦٤ م^٢ ، الطول و العرض عددين صحيحين أكبر من ١
ما المطلوب في المسألة ؟ هل يمكن أن تكون قطعة الأرض مربعة الشكل

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

استعمل التبرير المنطقي لحل المسألة

أحل :

القطعة مساحتها ٦٤ م^٢ لذا أجد أبعدا عن طريق قانون المساحة

مساحة المربع = طول الضلع × طول الضلع

$$٦٤ \text{ م}^2 = (\text{طول الضلع})^2$$

$$\sqrt{٦٤} = \text{طول الضلع}$$

$$٨ \text{ م} =$$

$$\text{الطول} = \text{العرض} = ٨$$

أتحقق :

بما ان طول القطعة = ٨ م ، وعرضها = ٨ م

مساحة القطعة = طول الضلع × نفسه

$$٨ \times ٨ =$$

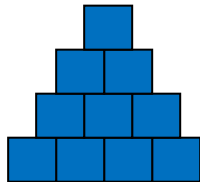
$$= ٦٤ \text{ م}^2$$

بما ان الاجابة تتوافق مع المعطيات لذا الحل معقول

إذا استمر النمط التالي فكم قطعة مربعة سيكون في الشكل الخامس ؟

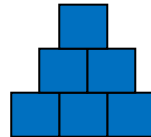
٢

؟

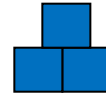


(٥)

(٤)



(٣)



(٢)



(١)

افهم :

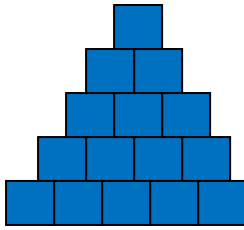
ما المعطيات المسألة ؟ مربعات مرتبة على شكل نمط
ما المطلوب في المسألة ؟ كم قطعة مربعة في الشكل الخامس

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

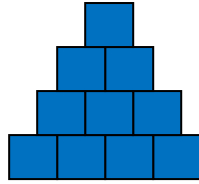
أكمل النمط واستخدم التبرير المنطقي لحل المسألة

أحل :

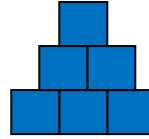
أكمل النمط



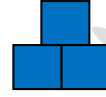
(٥)



(٤)



(٣)



(٢)



(١)

نلاحظ ان الشكل (٥) مكون من ١٥ قطعة مربعة

أتحقق :

بما ان النمط قائم على تكرار القاعدة السابقة واطافة مربع لها
لذا الاجابة تتوافق مع المعطيات لذا الحل معقول

اصطف ثلاثة تلاميذ في صف واحد ، فاذا لم يقف أحمد في اخر الصف ، ووقف حسن أمام
التلميذ الاطول ، ووقف مهند خلف أحمد ، رتب التلاميذ من الاول الى الاخير وحدد التلميذ الاطول ؟

٣

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ اصطف ثلاثة تلاميذ في صف واحد ، فاذا لم يقف أحمد في اخر الصف ، ووقف حسن أمام

التلميذ الاطول ، ووقف مهند خلف أحمد

ما المطلوب في المسألة ؟ رتب التلاميذ من الاول الى الاخير وحدد التلميذ الاطول

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

استعمل التبرير المنطقي لحل المسألة

أحل :

ثلاث تلاميذ في صف واحد

الاول : حسن

الثاني : أحمد

الثالث : مهند

والتلميذ الاطول هو أحمد

حسن

احمد

مهند

احمد ليس في اخر الصف

حسن امام التلميذ الاطول

مهند خلف احمد

أتحقق :

بما ان الاجابة تتوافق مع المعطيات لذا الحل معقول

أيهما أكبر الجذر التربيعي أم الجذر التكعيبي للعدد ٦٤ ؟ أبرر اجابتي .

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ العدد ٦٤

ما المطلوب في المسألة ؟ ايهما اكبر الجذر التربيعي ام الجذر التكعيبي للعدد ٦٤

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

اجد الجذر التربيعي و الجذر التكعيبي للعدد ٦٤ ثم استخدم التبرير المنطقي لمعرفة ايهما أكبر

أحل :

$$8 = \sqrt{64}$$

$$4 = \sqrt[3]{64}$$

$$\sqrt[3]{64} < \sqrt{64} \text{ نلاحظ ان } 4 < 8$$

أتحقق :

$$\text{بما ان } 8 \times 8 = 64$$

$$\text{وان } 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$$\text{وان } 4 < 8$$

لذا الاجابة تتوافق مع المعطيات والحل معقول

يعمل كل من سعد ، كاظم ، حسين في احدى الوظائف التالية : معلم ، مهندس ، طبيب ، اذا كان سعد لا يحب الطب ، و كاظم ليس معلماً ولا طبيباً ، فما مهنة حسين ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ يعمل كل من سعد ، كاظم ، حسين في احدى الوظائف التالية : معلم ، مهندس ، طبيب

اذا كان سعد لا يحب الطب ، و كاظم ليس معلماً ولا طبيباً

ما المطلوب في المسألة ؟ مهنة حسين

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

استعمل التبرير المنطقي لحل المسألة

أحل :

ثلاث اشخاص يعملون في وظائف

سعد : معلم	←	سعد لا يحب الطب	←	معلم
كاظم : مهندس	←	كاظم ليس معلم او طبيب	←	مهندس
حسين : طبيب	←	حسين	←	طبيب

أتحقق :

بما ان الاجابة تتوافق مع المعطيات لذا الحل معقول

طلبت معلمة من تلاميذها أن يرسم كل منهم ٣ لوحات فإذا كان عدد التلاميذ ١٦ ما عدد اللوحات التي سيرسمونها ؟

- أ (٤٤ ب (٤٦ ج (٤٨ د (٤٩

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ طلبت معلمة من تلاميذها أن يرسم كل منهم ٣ لوحات فإذا كان عدد التلاميذ ١٦

ما المطلوب في المسألة ؟ عدد اللوحات التي سيرسمونها

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

استعمل التبرير المنطقي لحل المسألة

أحل :

عدد التلاميذ ١٦ ، كل تلميذ يرسم ٣ لوحات

$$١٦ \times ٣ = ٤٨ \text{ لوحة}$$

اذن الاجابة الصحيحة : ج

أتحقق :

$$٤٨ \text{ لوحة} \div ٣ \text{ لوحة} = ١٦ \text{ تلميذ}$$

بما ان الاجابة تتوافق مع المعطيات لذا الحل معقول



المفردات

المضاعف المشترك الاصغر ، القاسم المشترك الاكبر ، المكعب الكامل ،
الجذر التكعيبي ، الصورة الاسية للعدد ، التحليل للعوامل ، شجرة العوامل ،
الاساس ، العدد الاولي ، العدد غير الاولي ، الجذر التربيعي ، المربع الكامل

أكمل الجمل الاتية باستعمال المفردات المناسبة في القائمة اعلاه :

- ١ المضاعف المشترك الاصغر
للعدين ٦ ، ٣ هو ٦
- ٢ القاسم المشترك الاكبر
للعدين ٦ ، ٣ هو ٣
- ٣ العدد الاولي
له عاملان فقط ١ والعدد نفسه
- ٤ الجذر التربيعي
للعدد ٢٥ هو ٥
- ٥ الجذر التكعيبي
للعدد ٢٧ هو ٣
- ٦ الاساس
في العدد ٣ هو ٣

الدرس (١) : العدد الاولي

تدريب : أحدد ان كان العدد ٢٠٠ أولياً أم غير أولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $٢٠٠ \times ١ = ٢٠٠$ ، $١٠٠ \times ٢ = ٢٠٠$ ، $٢ \times ١٠٠ = ٢٠٠$ ، $٥٠ \times ٤ = ٢٠٠$ ،

$٤٠ \times ٥ = ٢٠٠$ ، $٥ \times ٤٠ = ٢٠٠$ ، $٢٥ \times ٨ = ٢٠٠$ ، $٨ \times ٢٥ = ٢٠٠$ ،

$١٠ \times ٢٠ = ٢٠٠$ ، $٢٠ \times ١٠ = ٢٠٠$ ، $١ \times ٢٠٠ = ٢٠٠$ ،

لذا للعدد ٢٠٠ اثنا عشرة قاسم هي ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ١٠٠ ، ٢٠٠

لذا ٢٠٠ عدد غير اولي

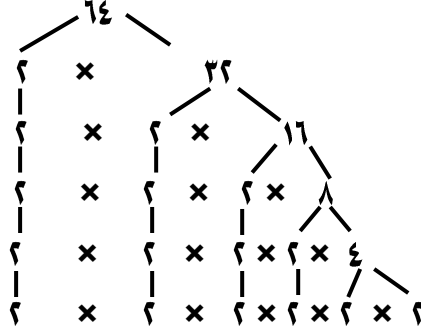
الدرس (٢) : التحليل الى العوامل و الصورة الاسية

تدريب : أحلل العدد ٦٤ الى عوامله الاولى

الحل :

طريقة القواسم

طريقة الشجرة



٢	٦٤	$٣٢ = ٢ \div ٦٤$
٢	٣٢	$١٦ = ٢ \div ٣٢$
٢	١٦	$٨ = ٢ \div ١٦$
٢	٨	$٤ = ٢ \div ٨$
٢	٤	$٢ = ٢ \div ٤$
٢	٢	$١ = ٢ \div ٢$
<hr/>		
	١	

لذا $٦٤ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$

الدرس (٣) : المربع الكامل و الجذر التربيعي

تدريب (١) : أجد الجذر التربيعي للعدد ١٤٤

الحل :

$١٤٤ = ١٢ \times ١٢$ لذا $\sqrt{١٤٤} = ١٢$

تدريب (٢) : مربع مساحته ٢٥٦ م^٢ ، أجد طول ضلعه ومحيطه .

الحل :

طول ضلع المربع $= \sqrt{\text{مساحة}} = \sqrt{٢٥٦} = ١٦$ م طول الضلع

محيط المربع = طول الضلع $\times ٤$

$١٦ \times ٤ =$

$٦٤ =$ م

الدرس (٤) : المكعب الكامل و الجذر التكعيبي

تدريب (١) : أجد الجذر التكعيبي للعدد ٥١٢

$$٥١٢ = ٨ \times ٨ \times ٨ \text{ لذا } \sqrt[3]{٥١٢} = ٨$$

تدريب (٢) : مكعب حجمة ١٠٠٠ سم^٣ ، أجد طول ضلعه ؟

الحل :

$$\text{حجم المكعب} = (\text{طول الضلع})^3$$

$$١٠٠٠ = (\text{طول الضلع})^3$$

$$\sqrt[3]{١٠٠٠} = \text{طول الضلع}$$

$$\text{طول الضلع} = ١٠ \text{ سم}$$

الدرس (٥) : القاسم المشترك الاكبر و المضاعف المشترك الاصغر

تدريب (١) :

١ أجد (ق . م . ا) للعدين ١٠ ، ٢٥

قواسم العدد ١٠ : ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠

قواسم العدد ٢٥ : ١ ، ٥ ، ٢٥

القواسم المشتركة : ١ ، ٥

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٥ لذا (ق . م . ا) = ٥

٢ أجد (ق . م . ا) للأعداد ١٥ ، ٢٠ ، ٣٥

قواسم العدد ١٥ : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

قواسم العدد ٢٠ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠

قواسم العدد ٣٥ : ١ ، ٥ ، ٧ ، ٣٥

القواسم المشتركة : ١ ، ٥

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٥ لذا (ق . م . ا) = ٥

تدريب (٢) :

١

أجد (م . م . أ) للعددين ١٢ ، ١٦

مضاعفات العدد ١٢ : ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦ ، ٤٨ ،

مضاعفات العدد ١٦ : ١٦ ، ٣٢ ، ٤٨ ،

المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٢ ، ١٦ هو ٤٨

لذا (م . م . أ) = ٤٨

٢

أجد (م . م . أ) للأعداد ٨ ، ٢٤ ، ٣٢

مضاعفات العدد ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ٥٦ ، ٦٤ ، ٧٢ ، ٨٠ ، ٨٨ ، ٩٦ ،

مضاعفات العدد ٢٤ : ٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ، ٩٦ ،

مضاعفات العدد ٣٢ : ٣٢ ، ٦٤ ، ٩٦ ،

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٨ ، ٢٤ ، ٣٢ هو ٩٦

لذا (م . م . أ) = ٩٦

اختبار الفصل

أحدد ان كان العدد أولياً أو غير أولي :

١٧

١

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $١٧ \times ١ = ١٧$ ، $١ \times ١٧ = ١٧$ ،

لذا للعدد ١٧ اثنان قواسم هما ١ ، ١٧

لذا ١٧ عدد أولي

٣٣

٢

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $٣٣ \times ١ = ٣٣$ ، $١١ \times ٣ = ٣٣$ ، $٣ \times ١١ = ٣٣$ ، $١ \times ٣٣ = ٣٣$ ،

لذا للعدد ٣٣ أربعة قواسم هي ١ ، ٣ ، ١١ ، ٣٣

لذا ٣٣ عدد غير أولي

الحل :

من حقائق الضرب أعلم أن $٩٦ \times ١ = ٩٦$ ، $٤٨ \times ٢ = ٩٦$ ، $٢ \times ٤٨ = ٩٦$ ، $٣٢ \times ٣ = ٩٦$ ،

$١٦ \times ٦ = ٩٦$ ، $٤ \times ٢٤ = ٩٦$ ، $٢٤ \times ٤ = ٩٦$ ، $٣ \times ٣٢ = ٩٦$

$١ \times ٩٦ = ٩٦$ ، $٨ \times ١٢ = ٩٦$ ، $١٢ \times ٨ = ٩٦$ ، $٦ \times ١٦ = ٩٦$

لذا للعدد ٩٦ اثنا عشرة قاسم هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٨ ، ٩٦

لذا ٩٦ عدد غير اولي

أحلل الاعداد الى عواملها الاولى . ثم اكتبها بالصورة الاسية :

٤ ٧٢

٢	٧٢	$٣٦ = ٢ \div ٧٢$
٢	٣٦	$١٨ = ٢ \div ٣٦$
٢	١٨	$٩ = ٢ \div ١٨$
٣	٩	$٣ = ٣ \div ٩$
٣	٣	$١ = ٣ \div ٣$
		١
٢	٢	

الصورة الاسية هي $٧٢ = ٢ \times ٢$

٥ ٦٢٥

٥	٦٢٥	$١٢٥ = ٥ \div ٦٢٥$
٥	١٢٥	$٢٥ = ٥ \div ١٢٥$
٥	٢٥	$٥ = ٥ \div ٢٥$
٥	٥	$١ = ٥ \div ٥$
		١

٤

الصورة الاسية هي $٦٢٥ = ٥$

٦ ١٢١

١١	١٢١	$١١ = ١١ \div ١٢١$
١١	١١	$١ = ١١ \div ١١$
		١

٢

الصورة الاسية هي $١٢١ = ١١$

أجد قيمة ما يلي :

$$729 = 9 \times 81 = 9 \times 9 \times 9 = 9^3$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 14 \times \\ \hline 56 \\ 140 + \\ \hline 196 \end{array}$$

$$196 = 14 \times 14 = 14^2$$

$$100 = 10 \times 10 = 10^2$$

$$1000 = 10 \times 100 = 10 \times 10 \times 10 = 10^3$$

أجد الجذر التربيعي للأعداد التالية :

$$196 = 14 \times 14 \text{ لذا } 14 = \sqrt{196}$$

$$169 = 13 \times 13 \text{ لذا } 13 = \sqrt{169}$$

$$144 = 12 \times 12 \text{ لذا } 12 = \sqrt{144}$$

أجد الجذر التكعيبي للأعداد التالية :

$$64 = 4 \times 4 \times 4 \text{ لذا } 4 = \sqrt[3]{64}$$

$$1331 = 11 \times 11 \times 11 \text{ لذا } 11 = \sqrt[3]{1331}$$

$$125 = 5 \times 5 \times 5 \text{ لذا } 5 = \sqrt[3]{125}$$

أجد القاسم المشترك الأكبر (ق . م . أ) والمضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) للأعداد التالية :

١٧

١٢ ، ٢٤

أجد (ق . م . أ) للعددين ١٢ ، ٢٤

قواسم العدد ١٢ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

قواسم العدد ٢٤ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

القواسم المشتركة : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ١٢ لذا (ق . م . أ) = ١٢

أجد (م . م . أ) للعددين ١٢ ، ٢٤

مضاعفات العدد ١٢ : ١٢ ، ٢٤ ،

مضاعفات العدد ٢٤ : ٢٤ ،

المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٢ ، ٢٤ هو ٢٤

لذا (م . م . أ) = ٢٤

١٨

٥ ، ١٥ ، ٣٠

أجد (ق . م . أ) للأعداد ٣٠ ، ١٥ ، ٥

قواسم العدد ٥ : ١ ، ٥

قواسم العدد ١٥ : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

قواسم العدد ٣٠ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ٣٠

القواسم المشتركة : ١ ، ٥

أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٥ لذا (ق . م . أ) = ٥

أجد (م . م . أ) للأعداد ٣٠ ، ١٥ ، ٥

مضاعفات العدد ٥ : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ،

مضاعفات العدد ١٥ : ١٥ ، ٣٠ ،

مضاعفات العدد ٣٠ : ٣٠ ،

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٣٠ ، ١٥ ، ٥ هو ٣٠

لذا (م . م . أ) = ٣٠



تريد فايضة أن توزع ٣٠ حبة تفاح و ٢٤ حبة برتقال على أطباق على
أن تضع في كل طبق العدد نفسه من التفاح ، و العدد نفسه من البرتقال .
ما أكبر عدد من الاطباق تحتاج اليه فايضة ؟ وكم حبة من كل صنف تضع
في الطبق الواحد ؟

الحل :

لمعرفة عدد الاطباق التي تحتاج اليها فايضة سوف نجد القاسم المشترك الاكبر للعددين (٣٠ ، ٢٤)
قواسم العدد ٣٠ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ٣٠
قواسم العدد ٢٤ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤
القواسم المشتركة : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦
أكبر القواسم المشتركة هو العدد ٦ لذا (ق . م . أ) = ٦ ، لذا تحتاج فايضة الى ٦ أطباق
وتضع في كل طبق من صنف التفاح ٥ حبات
وتضع في كل طبق من صنف برتقال ٤ حبات



يقدم معرض تجاري هاتف خلوي مجاناً لكل سادس زبون يشتري من
المعرض . ويقدم بطارية هاتف خلوي لكل ثامن زبون يشتري من المعرض .
ما رقم أول زبون يحصل على الهاتف و البطارية معاً ؟

الحل :

بما ان المعرض يقدم هاتف خلوي لكل ٦ زبون اذن اكتب مضاعفات العدد ٦
بما ان المعرض يقدم بطارية هاتف لكل ٨ زبون اذن اكتب مضاعفات العدد ٨
ومن ثم أجد المضاعف المشترك الاصغر بين العددين ٦ ، ٨
مضاعفات العدد ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ،
مضاعفات العدد ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ،
لذا (م . م . أ) للعددين هو ٢٤
اذن رقم الزبون الذي يحصل على الهاتف و البطارية معاً هو ٢٤

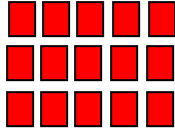
يريد سعد أن يرتب ١٥ لعبة في صفوف متساوية ، بكم طريقة يمكن ترتيبها ؟

الحل :

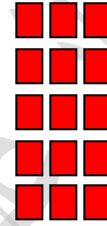
الطريقة الاولى ١٥ × ١



الطريقة الثانية ٥ × ٣



الطريقة الثالثة ٣ × ٥



الطريقة الرابعة ١٥ × ١



اذن يستطيع سعد ان يرتب ١٥ لعبة في صفوف متساوية ب ٤ طرق

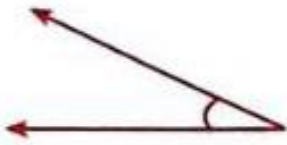


الفصل الثامن

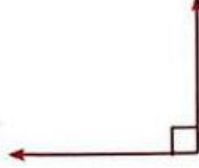
(الهندسة)

الاختبار القبلي

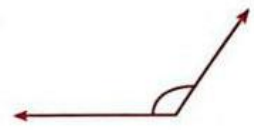
أصنف كل زاوية مما يأتي الى حادة أو قائمة أو منفرجة :



زاوية حادة



زاوية قائمة



زاوية منفرجة

ما نوع زوايا كل شكل من الاشكال الاتية :



زوايا قائمة

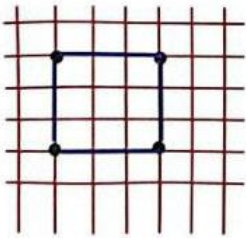


زوايا منفرجة

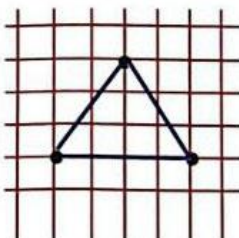


زوايا حادة

أسمي الشكل الذي رؤوسه النقاط المبينة على الشبكة :



مربع



مثلث



مستطيل

أصل كل شكل باسمه واكتب رمزه :

أ ب

قطعة مستقيمة

أ ب

شعاع

أ ب

مستقيم

أ ب

أ ب

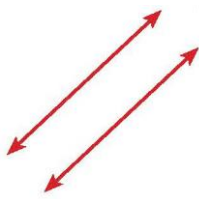
أ ب

احدد ان كان المستقيمان متوازيين أم متعامدين ام متقاطعين وغير متعامدين :



متعامدين

٤



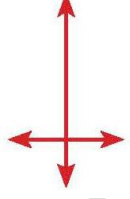
متوازيين

٣



متقاطعين

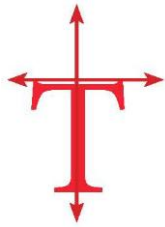
٢



متعامدين

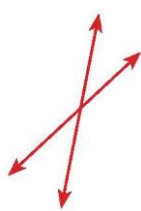
١

استعمل لأحدد ان كان المستقيمان متعامدين أم متقاطعين و غير متعامدين :



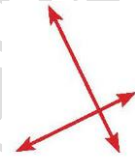
متعامدين

٨



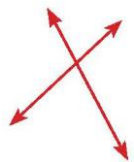
متقاطعين

٧



متعامدين

٦



متقاطعين

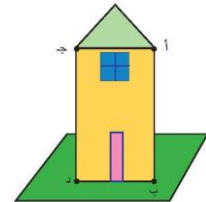
٥



انظر الى الصورة المجاورة وأحدد مستقيمين متوازيين ، و مستقيمين متعامدين :

٩

الحل : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$



واضع الرمز المناسب :

انظر الى الشكل

١٢ $\overline{AD} \perp \overline{BC}$

١٢

١١ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

١١

١٠ $\overline{AB} \perp \overline{AD}$

١٠

أحدث : كيف يمكنني استخدام المنقلة لتحديد ان كان المستقيمان متعامدين أم لا ؟

الحل :

باستعمال المنقلة أجد قياس الزاوية بينهما اذا كانت 90° لذا فالمستقيمان متعامدين
اما اذا كانت لا تساوي 90° (أقل او أكبر من 90°) لذا فالمستقيمان غير متعامدين

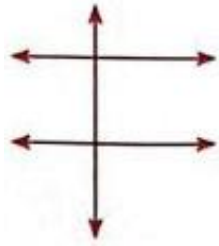
أحل

أحدد ان كان المستقيمان متوازيين أم متعامدين أم متقاطعين وغير متعامدين :



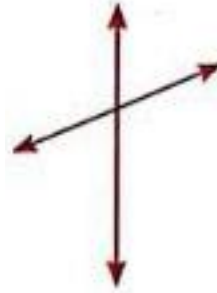
متوازيين

١٦



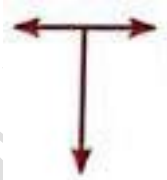
مستقيمان متوازيين
ومستقيمان متعامدين

١٥



متقاطعين

١٤



متعامدين

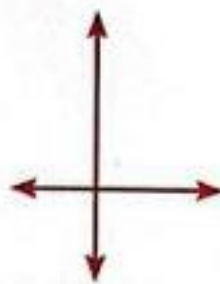
١٣

استعمل لأحدد المستقيمين المتعامدين :



متعامدين

١٩



متعامدين

١٨



متقاطعين

١٧

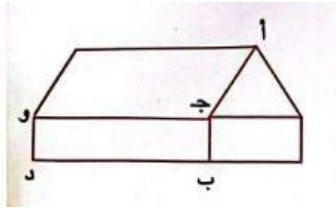


سباق التجديف من السباقات الممتعة استعمل الصورة
المجاورة لتحديد ان كانت \overline{AB} ، \overline{CD} متوازيين
أو متعامدين واطع الرمز المناسب .

٢٠

الحل :

متوازيين $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$



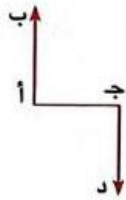
أضع الرمز المناسب في الفراغ مستعملاً الشكل المجاور :

جـ و // ب د

و د // ج ب

أ ج ⊥ جـ و

أضع رمز التوازي أو رمز التعامد في المكان المناسب مستعيناً بالشكل المجاور :

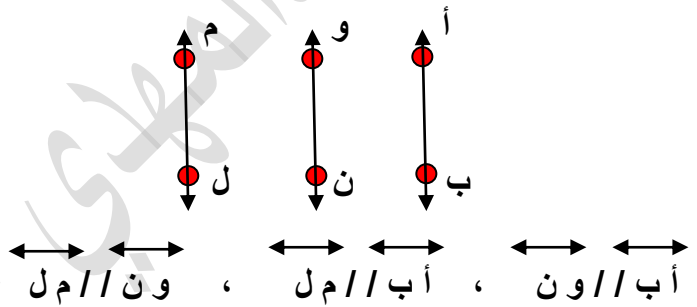


أ ج ⊥ جـ د

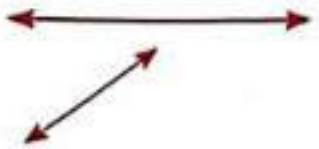
أ ب // جـ د

أ ب ⊥ أ ج

تحذ : أرسم مستقيمين يمر كل منهما بنقطتين من النقاط المبينة أدناه ، ثم أجد عدد أزواج المستقيمتين المتوازيات التي تبدو في الرسم .



أبين ان كان المستقيمان في الشكل المجاور متعامدين أم متوازيين .



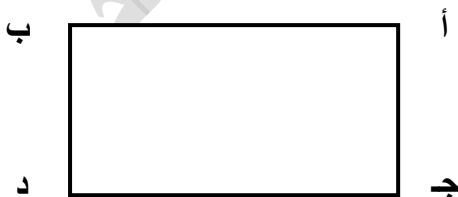
الحل :

المستقيمان ليسا متعامدين ولا متوازيين

اكتب

اكتب : مسألة أستعمل فيها المستقيمتين المتوازيات أو المستقيمتين المتعامدتين .

الحل :



رسم محمد الشكل المجاور

وطلب من صديقة حسن تحديد المستقيمتين المتوازيات

و المستقيمتين المتعامدتين .

أ ب // ج د ، أ ج // ب د ، أ ب ⊥ ب د ، ج د ⊥ ب د ، أ ب ⊥ أ ج ، د ج ⊥ أ ج

اكتب نوع المثلث متساوي الاضلاع أو متساوي الساقين أو مختلف الاضلاع
و اكتب حاد الزوايا أو قائم الزاوية أو منفرج الزاوية



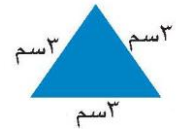
١

الحل : المثلث مختلف الاضلاع ، المثلث قائم الزاوية



٢

الحل : المثلث متساوي الساقين ، المثلث منفرج الزاوية



٣

الحل : المثلث متساوي الاضلاع ، المثلث حاد الزوايا



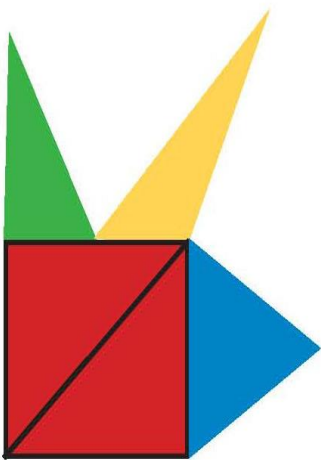
٤

الحل : المثلث متساوي الاضلاع ، المثلث حاد الزوايا

يمثل الشكل المجاور عدداً من المثلثات أستعين به ، لأكمل الجدول الاتي :

٥

المثلث	العدد	نوعه وفقاً لاطوال اضلاعه	نوعه وفقاً لقياسات زواياه
	٢	متساوي الساقين	قائم الزاوية
	١	مختلف الاضلاع	قائم الزاوية
	١	متساوي الاضلاع	حاد الزوايا
	١	مختلف الاضلاع	منفرج الزاوية



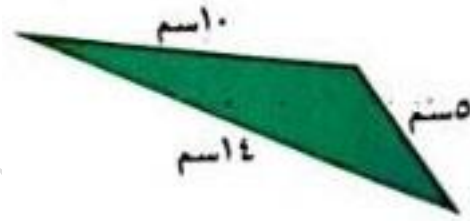
اتحدث : كيف أحدد نوع مثلث أطوال أضلاعه : ٨ سم ، ٨ ، ١٣ سم ، ٨ سم ، وقياس احدى زواياه 120° .
من حيث أطوال أضلاعه و قياسات زواياه ؟

الحل :

بما ان أضلاع المثلث فيهما ضلعين متساويين في الطول و الضلع الثالث مختلف لذا يسمى هذا المثلث متساوي الساقين وبما ان قياس احدى زواياه 120° وهي زاوية منفرجة لذا يسمى هذا المثلث مثلث منفرج الزاوية .

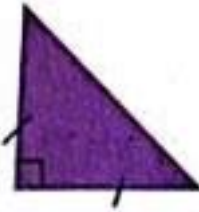
أحل

أحدد نوع المثلث من حيث أطوال أضلاعه و قياسات زواياه :



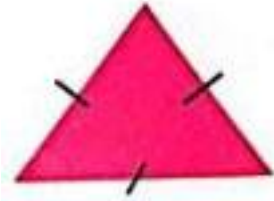
٦

الحل : المثلث مختلف الاضلاع ، المثلث منفرج الزاوية



٧

الحل : المثلث متساوي الساقين ، المثلث قائم الزاوية



٨

الحل : المثلث متساوي الاضلاع ، المثلث حاد الزوايا

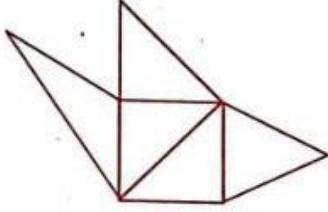


٩

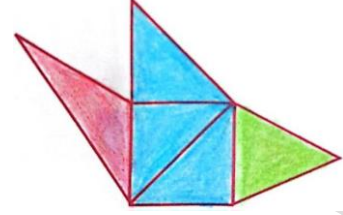
الحل : المثلث متساوي الاضلاع ، المثلث حاد الزوايا

١٠

ألون المثلثات في الشكل المجاور وفقاً لقياسات زواياها حيث
ألون المثلثات المنفرجة الزاوية باللون الاحمر ، القائمة الزاوية
باللون الازرق و الحاد الزوايا باللون الاخضر .

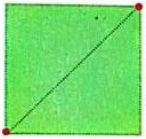


الحل :



١١

صمم طارق حديقة منزله المربعة الشكل حيث ثبت وتدّاً في ركنين
متقابلين من الحديقة ، وصل الوتدين بحبل كما يظهر في الشكل المجاور .
ما عدد المثلثات التي قسمت الحديقة عليها وما نوعها بحسب أطوال أضلاعها وقياسات زواياها ؟

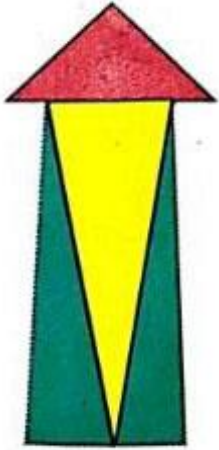


الحل :

مثلثان متساويا الساقين ، مثلثان قائما الزاوية

١٢

يمثل الشكل المجاور عدداً من المثلثات أستعين به في اكمال الجدول الاتي :



نوع المثلث وفقاً لقياسات زواياه			نوع المثلث وفقاً لأطوال اضلاعه		
اللون	عدد المثلثات	النوع	اللون	عدد المثلثات	النوع
اخضر	٢	قائم الزاوية	احمر	١	متساوي الاضلاع
اصفر - احمر	٢	حاد الزوايا	اصفر	١	متساوي الساقين
	٠	قائم الزاوية	اخضر	٢	مختلف الاضلاع

أفكر

١٣

تفكير ناقد : هل يمكن أن يكون المثلث المتساوي الاضلاع منفرج الزاوية ؟ أفسر اجابتي .

الحل :

لا يمكن لأنه في المثلث متساوي الاضلاع جميع زوايا حاده ومتساوية في القياس وقياس كل زاوية فيه ٦٠°

تحد : مثلث مجموع أطوال أضلاعه ٢٢ م وطولا ضلعين فيه ٦ م ، ١٠ م ، ما نوع المثلث ؟

الحل :

نجد طول الضلع الثالث أولاً عند طريق طرح مجموع الضلعين من مجموع اطوال اضلاعه الثلاثة

$$= 22 - (10 + 6)$$

$$22 - 16 = 6 \text{ م طول الضلع الثالث}$$

بما انه يوجد ضلعين فيه اطوالها ٦ م ، اذن المثلث متساوي الساقين

مسألة مفتوحة : ما نوع المثلث متساوي الساقين بحسب قياسات زواياه ؟ اعطِ أمثلة .

الحل :

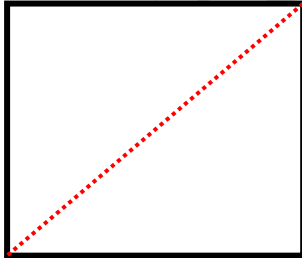
مثلث متساوي الساقين اما حاد الزوايا او قائم الزاوية او منفرج الزاوية ويشترط ان تكون زاويتا القاعدة متساويتان بالقياس

أكتب

اكتب : مسألة عن نوع المثلث بحسب اطوال اضلاعه وقياسات زواياه .

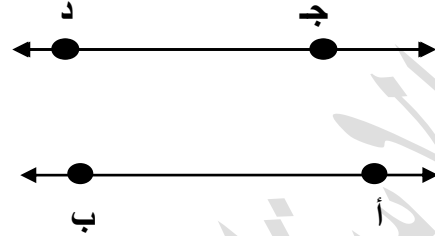
الحل :

اخذت سالي قطعة من الورق المقوى على شكل مربع ، قصت القطعة من الرأسين المتقابلين وحصلت على مثلثين كما في الشكل . ما عدد المثلثات الناتجة من تقسيم القطعة ؟ وما نوعها حسب اطوال اضلاعها وقياسات زواياها ؟ عدد المثلثات الناتجة هي ٢ حسب اطوال الاضلاع متساوي الساقين حسب انواع الزوايا قائم الزاوية



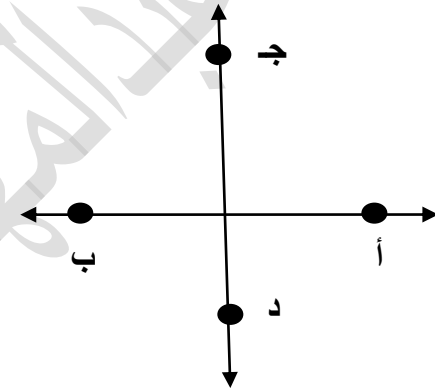
١ أرسم مستقيماً مثل أ ب واحد نقطة ج خارجة عنه ، ثم أرسم مستقيماً يمر في ج ويوازي المستقيم أ ب

الحل :



٢ أرسم مستقيماً مثل أ ب واحد نقطة ج خارجة عنه ، ثم أرسم مستقيماً يمر في ج وعمودياً على المستقيم أ ب

الحل :



٣ أرسم قطعة مستقيمة طولها ١٠ سم ، أنصف القطعة المستقيمة مستعملاً الفرجال ثم أتأكد من تنصيفها باستعمال مسطرة مدرجة .

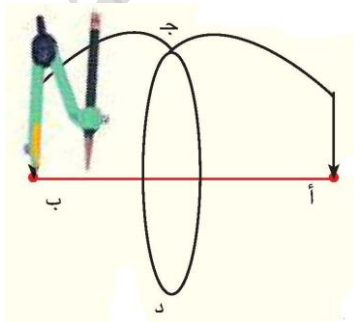
الحل :

الخطوة (١)

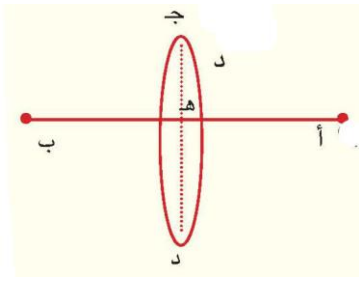


أفتح الفرجال فتحة تزيد على ٥ سم (أكبر من نصف طول القطعة المستقيمة)
ثم أثبت الرأس المدبب للفرجال في النقطة أ وارسم قوساً يقطع القطعة
المستقيمة أ ب

الخطوة (٢)



أحافظ على فتحة الفرجال و أثبت الرأس المدبب في نقطة ب
و أرسم قوساً يقطع القوس السابق في النقطتين ج ، د



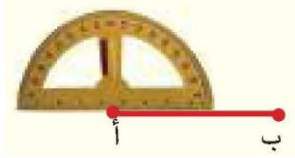
الخطوة (٢)

أرسم قطعة مستقيمة تصل بين النقطتين ج ، د فتتقاطع مع القطعة الاصلية أ ب في نقطة مثل هـ التي هي منتصف القطعة أ ب

٤

أرسم مستطيلاً طوله ٣ سم ، وعرضه ٢ سم ، باستعمال المسطرة والمنقلة .

الحل :



الخطوة (١) : أرسم قطعة مستقيمة أ ب طولها ٣ سم مستعملاً المسطرة .

الخطوة (٢) : أثبت مركز المنقلة (صفر تدريج المنقلة) عند

النقطة أ على القطعة المستقيمة أ ب ، أضع نقطة عند العدد (٩٠°) أعلى المنقلة .

أرفع المنقلة وأضع صفر المسطرة عند أ بحيث تمر حافة المسطرة

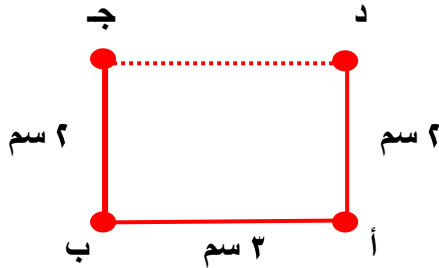
بالنقطة المؤشرة وابعين النقطة د عند العدد ٢ على المسطرة .

الخطوة (٣) : أكرر ما عملته في الخطوة ٢ عند النقطة ب

وابعين النقطة ج ، حيث ب ج = ٢ سم

الخطوة (٤) : أرسم القطعة المستقيمة ج د بالمسطرة

فاحصل على المستطيل أ ب د ج



أحدث

مثلاً قائم الزاوية في رسم مربع ؟



أحدث : كيف استعمل

الحل :

الخطوة (١) : أرسم قطعة المستقيمة أ ب وحسب طول ضلع المربع المطلوب رسمه .

الخطوة (٢) : اضع المثلث القائم الزاوية على القطعة أ ب ، بحيث ينطبق احد ضلعي الزاوية القائمة للمثلث

على قطعة المستقيمة أ ب في نقطة ب

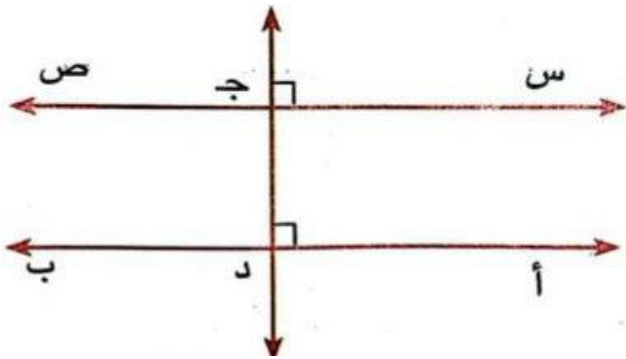
الخطوة (٣) : أحدد نقطة على الضلع الثاني للمثلث القائم الزاوية و لتكن ج . وبحسب طول ضلع المربع

المطلوب رسمه

الخطوة (٤) : أكرر ما عملته في الخطوة ٢ ، ٣ عند النقطة أ واحدد النقطة د

الخطوة (٥) : أرسم القطعة المستقيمة ج د بالمسطرة فاحصل على المربع أ ب ج د

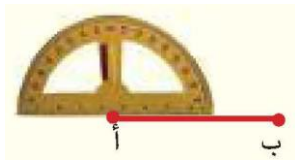
أضع علامة \checkmark أو \times في الجدول التالي وبالمكان المناسب مستعيناً بالشكل المجاور .



العبارة	خطأ	صح
أب // س ص		\checkmark
ج نقطة على أب	\times	
ج د \perp أب		\checkmark
ج د \perp س ص		\checkmark

أرسم المربع الذي طول ضلعه ٨ سم ، باستعمال المسطرة و المنقلة .

الحل :



الخطوة (١) : أرسم قطعة مستقيمة أ ب طولها ٨ سم مستعملاً المسطرة .

الخطوة (٢) : أثبت مركز المنقلة (صفر تدريج المنقلة) عند

النقطة أ على القطعة المستقيمة أ ب ، أضع نقطة عند العدد

(٩٠°) أعلى المنقلة .

أرفع المنقلة وأضع صفر المسطرة عند أ بحيث تمر حافة المسطرة

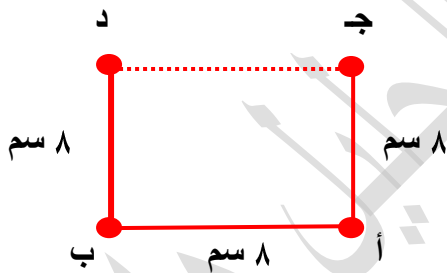
بالنقطة المؤشرة و اعيين النقطة د عند العدد ٨ على المسطرة .

الخطوة (٣) : أكرر ما عملته في الخطوة ٢ عند النقطة ب

واعين النقطة ج ، حيث ب ج = ٨ سم

الخطوة (٤) : أرسم القطعة المستقيمة ج د بالمسطرة

فاحصل على المربع أ ب د ج



أفكر

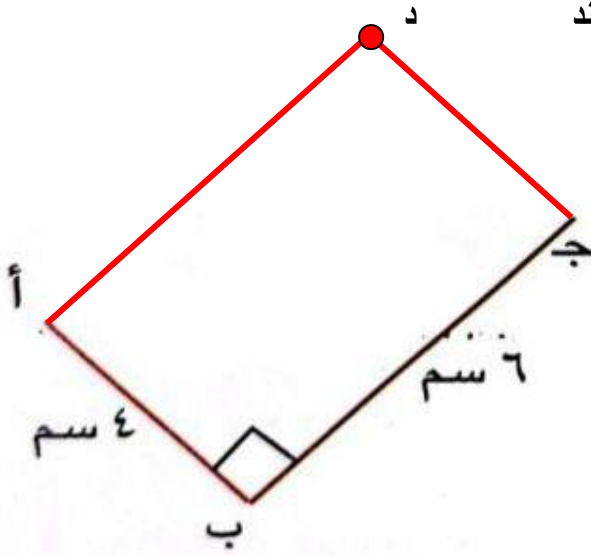
اكتشف الخطأ : أراد محمد أن تنصف قطعة مستقيمة طولها ١٠ سم مستعملاً فرجال بفتحة

قدرها ٤ سم ، اكتشف خطأ محمد و صححه .

الحل :

خطأ محمد في قياس فتحة الفرّجال ، و الصحيح انه يجب ان تكون فتحة الفرّجال اكثر من ٥ سم بقليل وهي تمثل نصف قياس القطعة المستقيمة

تحد : أرسم مستطيل أ ب ج د مستعملاً الشكل المجاور .



الحل : الخطوة (١) : أثبت مركز المنقلة (صفر تدريج المنقلة) عند

النقطة ج على القطعة المستقيمة ب ج ، أضع عند العدد (٩٠°) أعلى المنقلة .

أرفع المنقلة و أضع صفر المسطرة عند ج بحيث تمر حافة المسطرة بالنقطة المؤشرة و اعين النقطة د عند العدد ٤ على المسطرة .

الخطوة (٤) : أرسم القطعة المستقيمة أ د بالمسطرة

فاحصل على المستطيل أ ب ج د

أكتب

اكتب : تلخيصاً لطريقة رسم مستقيم عمودي على مستقيم آخر من نقطة خارجه عنه .

الحل :

الخطوة (١) : ارسم المستقيم أ ب

الخطوة (٢) : استعمل مثلثاً قائم الزاوية بحيث ينطبق أحد ضلعي الزاوية القائمة على المستقيم أ ب

الخطوة (٣) : أحرك المثلث الى اليمين مع بقاء ضلعه منطبقاً على أ ب الى ان تصبح النقطة ج على

الضلع الآخر للزاوية القائمة في المثلث القائم الزاوية ، أحدد النقطة د على المستقيم أ ب عند رأس القائمة

الخطوة (٤) : ارسم الشعاع د ج فيكون عمودياً على المستقيم أ ب



أتأكد

أي المخططات التالية تمثل نمطاً ؟ ولماذا ؟



١



المخطط يمثل نمطاً لأنه يتكرر بانتظام ووحدة النمط هي



٢

المخطط لا يمثل نمطاً لأنه لم يتكرر بانتظام

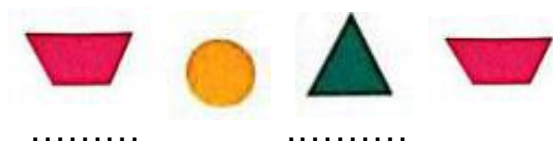
أكمل النمط الهندسي وأحدد وحدة النمط :



٣



وحدة النمط



٤



وحدة النمط

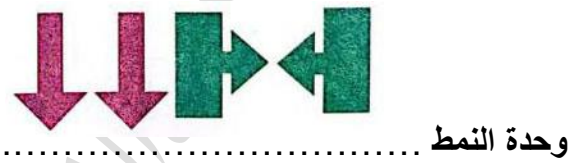
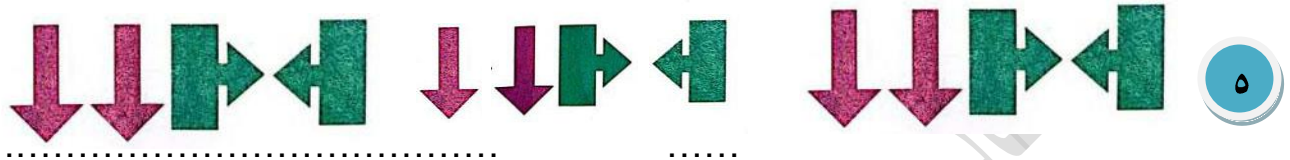
أحدث : ابين كيف أحدد وحدة النمط .

الحل :

وحدة النمط هي الجزء الذي يتكرر في النمط

أحل

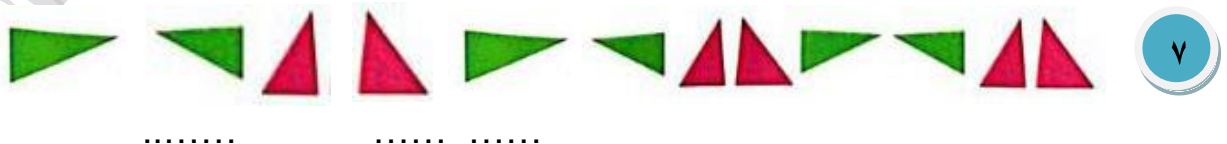
أكمل النمط الهندسي وأحدد وحدة النمط :



وحدة النمط



وحدة النمط



وحدة النمط

٨ لدى سالي عملت سالي ، ، ،
النمط الاتي طلبت سالي الى اختها جمانة عمل
نمط اخر مختلف . اكتب نمطاً تتوقع من جمانة كتابته .



٩ ما عدد المربعات الموجودة في هذا النمط ان تم توسعته الى ١٤ مضلعاً ؟

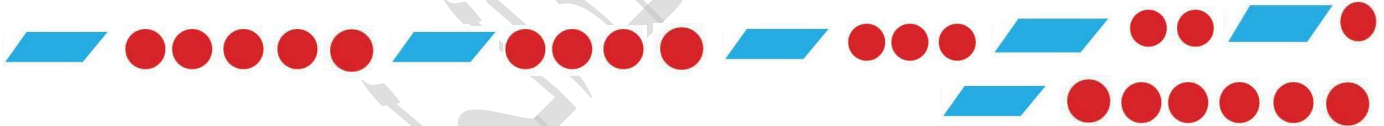


عدد المربعات هو ١٠

١٠ أراد أنور ان يوسع النمط الاتي :



فكم دائرة يستعمل للحصول على ٦ متوازي الاضلاع ؟



يستعمل ٢١ دائرة للحصول على ٦ متوازي الاضلاع

١١ أكون نمطاً من الاشكال التالية بحيث يتكرر فيه المثلث القائم الزاوية ٤ مرات .



كيف سيكون وضع المثلث في



انظر النمط المجاور

الموضع العشرين ؟ فسر اجابتك .

الحل :



وضع المثلث في الموضع العشرين هو



اكتب

اكتب : نمطاً يتكون من ثلاث دوائر ، ثلاث مثلثات .

الحل :



الدرس ٥ : خطة حل المسألة (أبحث عن نمط)

مسائل

١ عملت بنان قلادة بشكل  ما لون الخرزتين الاخيرتين لكي تُشكل نمطاً ؟

١

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ عملت بنان قلادة من مجموعة خرز على شكل نمطاً
ما المطلوب في المسألة ؟ ما لون الخرزتين الاخيرتين لكي تُشكل نمطاً

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

أبحث عن شيء في الخرز يتغير بصورة منتظمة واعتمده في تكملة النمط ومعرفة الخرزتين الاخيرتين

أحل :

الخرز جميعها لها الهيئة نفسها والقياس نفسه وبالوان مختلفة لذا المتغير فقط الالوان للخرز لذا الترتيب يكون



اذن لون الخرزتين اصفر ازرق

أتحقق :

الاحظ ان ترتيب الالوان في الخرز واحدة في كل مرة (أحمر ، أصفر ، ازرق) فالإجابة منطقية



٢ كون نمطاً يتكرر ثلاثاً من وحدة النمط المجاورة .

٢

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ مجموعة اشكال هندسية
ما المطلوب في المسألة ؟ كون نمطاً من هذه الاشكال يتكرر ثلاث مرات

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

أبحث عن شيء في الاشكال يتغير بصورة منتظمة واعتمده في تكملة النمط

أحل :

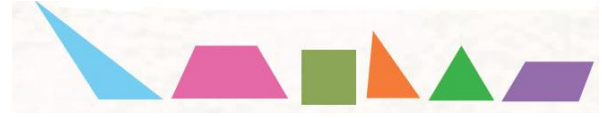
الاشكال مكونة من مثلثان و شبه منحرف



أتحقق :

الاحظ ان ترتيب الاشكال في النمط واحد في كل مرة فالإجابة منطقية

أرتب الاشكال التالية لأكون نمطاً يتكرر ثلاث مرات .



افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ مجموعة اشكال هندسية

ما المطلوب في المسألة ؟ ارتب النمط و كون نمطاً من هذه الاشكال يتكرر ثلاث مرات

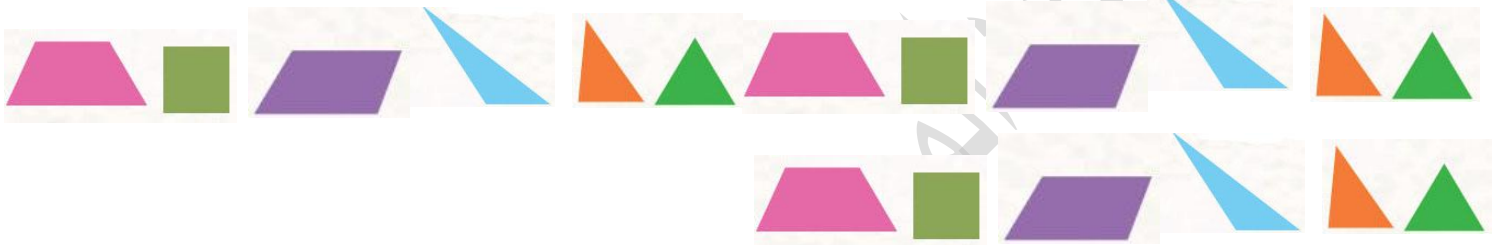
أخطط : كيف أحل المسألة ؟

أبحث عن شيء في الاشكال يتغير بصورة منتظمة واعتمده في تكملة النمط

أحل :

الاشكال مكونة من متوازي الاضلاع مثلثان و مربع و شبه منحرف ومثلث

النمط يتكون من ثلاث مثلثات وثلاث اشكال رباعية



أتحقق :

الاحظ ان ترتيب الاشكال في النمط واحد في كل مرة فالإجابة منطقية

تبين الاشكال التالية بعض حدود نمط هندسي غير مرتبة . أعد ترتيب هذه الحدود ثم ارسم

حداً تالياً لها .



افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ مجموعة حدود نمط هندسي غير مرتب

ما المطلوب في المسألة ؟ أعد ترتيب هذه الحدود ثم أرسم حداً تالياً لها

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

أبحث عن شيء في الاشكال يتغير بصورة منتظمة واعتمده في ترتيب الحدود الهندسية ثم اكمل النمط

أحل :

الاشكال جميعها مربعات لها الهيئة نفسها ، والقياس نفسه ، ولون مختلف لذا المتغير هو لون المربعات

في كل حد وطريقة ترتيبها .

رتب الحدود على وفق لون المربعات فيكون الترتيب هو



أتحقق :

الاحظ ان ترتيب الحدود الهندسية في النمط واحدة في كل مرة فالإجابة منطقية

٥

تبيين الاشكال التالية بعض حدود نمط هندسي غير مرتبة . أعد ترتيب هذه الحدود ثم ارسم حدين تاليين لها .



أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ مجموعة حدود نمط هندسي غير مرتب

ما المطلوب في المسألة ؟ أعد ترتيب هذه الحدود ثم أرسم حداً تالياً لها

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

أبحث عن شيء في الاشكال يتغير بصورة منتظمة واعتمده في ترتيب الحدود الهندسية ثم اكمل النمط

أحل :

الاشكال جميعها كرات لها الهيئة نفسها ، والقياس نفسه ، واللون نفسه لذا المتغير هو عدد الكرات في كل حد وطريقة ترتيبها .

رتب الحدود على وفق عدد الكرات فيكون الترتيب هو



أتحقق :

الاحظ ان الزيادة في عدد الكرات في النمط واحدة في كل مرة فالإجابة منطقية

٦

يصنع أحمد برجاً من المكعبات ، فوضع ٩ مكعبات في القاعدة تعلوها ٨ مكعبات وهكذا حتى الطبقة الاخيرة كم مكعباً في الطبقة السابعة ؟

أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ يصنع أحمد برجاً من المكعبات ، فوضع ٩ مكعبات في القاعدة تعلوها ٨ مكعبات وهكذا حتى الطبقة الاخيرة

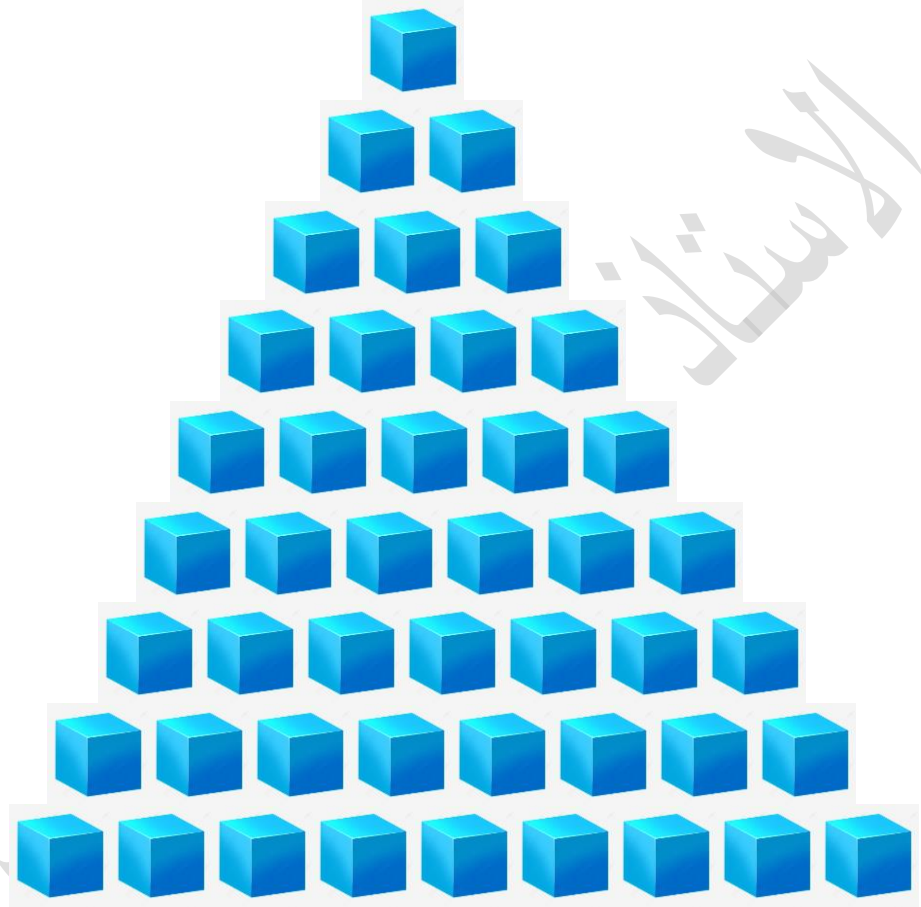
ما المطلوب في المسألة ؟ كم مكعباً في الطبقة السابعة

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

أبحث عن شيء في الاشكال يتغير بصورة منتظمة واعتمده في اعادة الترتيب

أحل :

الأشكال جميعها مكعبات لها الهيئة نفسها ، والقياس نفسه ، واللون نفسه لذا المتغير هو عدد المكعبات في كل حد وطريقة ترتيبها .
رتب الحدود على وفق عدد المكعبات فيكون الترتيب هو



الاحظ عدد المكعبات في الطبقة السابعة هو ٣ مكعبات

أتحقق :

الاحظ ان الزيادة في عدد المكعبات في النمط واحدة في كل مرة فالإجابة منطقية



أنشأ مهند نمطاً هندسياً باستعمال أشكال هندسية تتكرر فيه المربع ويليه أربع دوائر ، ما الشكل الحادي عشر في هذا النمط

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ أنشأ مهند نمطاً هندسياً باستعمال أشكال هندسية تتكرر فيه المربع ويليه أربع دوائر

ما المطلوب في المسألة ؟ ما الشكل الحادي عشر في هذا النمط

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

أبحث عن شيء في الأشكال يتغير بصورة منتظمة واعتمده في إعادة الترتيب

أحل :

الأشكال مكونة من مربع و أربع دوائر فيكون الترتيب هو



الاحظ ان الشكل الحادي عشر هو مربع

أتحقق :

الاحظ ان الزيادة في عدد المربعات و الدوائر في النمط واحدة في كل مرة فالإجابة منطقية



النمط ، وحدة النمط ، مثلث حاد الزوايا ، مثلث منفرج الزاوية ، مثلث قائم الزاوية ، مثلث متساوي الاضلاع ، مثلث متساوي الضلعين ، مثلث مختلف الاضلاع

اكمل الجمل أدناه مستعملاً المفردات اعلاه :

١ النمط مجموعة مرتبة من أعداد او اشكال يساعد ترتيبها في توقع العدد او الشكل التالي .

٢ المثلث الذي قياس احدى زوايا ٩٠° هو **مثلث قائم الزاوية** والذي قياس كل زاوية

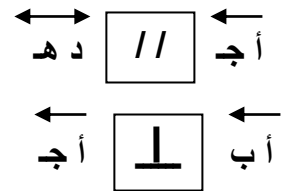
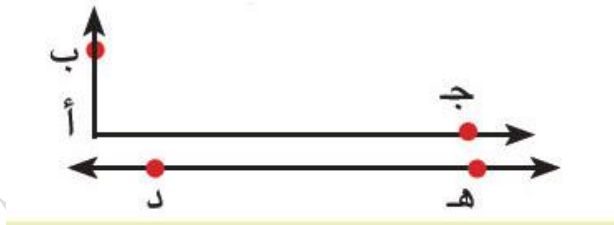
فيه ٦٠° هو **مثلث حاد الزوايا**

٣ يسمى المثلث الذي فيه ضلعان متطابقان في الاقل **مثلث متساوي الضلعين**

الدرس (١) : التوازي و التعامد

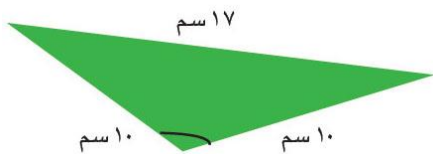
تدريب : استعمل ☐ لتعيين زوج من المستقيمتين المتوازيات و زوج من المستقيمتين المتعامدات .

الحل :

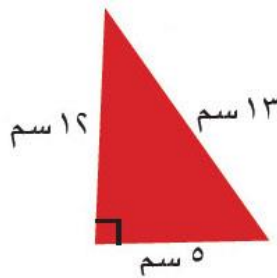


الدرس (٢) : تصنيف المثلثات

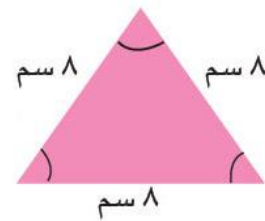
تدريب : حدد نوع المثلثات في المثال السابق من حيث الاضلاع .



مثلث متساوي الساقين



مثلث مختلف الاضلاع

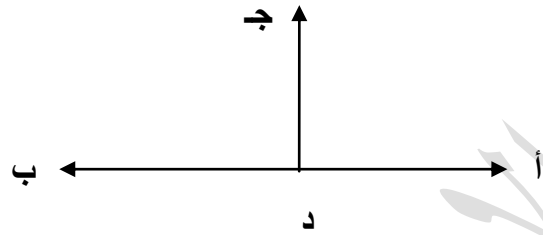


مثلث متساوي الاضلاع

الدرس (٣) : انشاءات هندسية (مستقيمت واشكال هندسية)

تدريب : ارسم مستقيماً عمودياً على المستقيم أب من نقطة خارجة عنه مثل جـ (راجع مثال ١) .

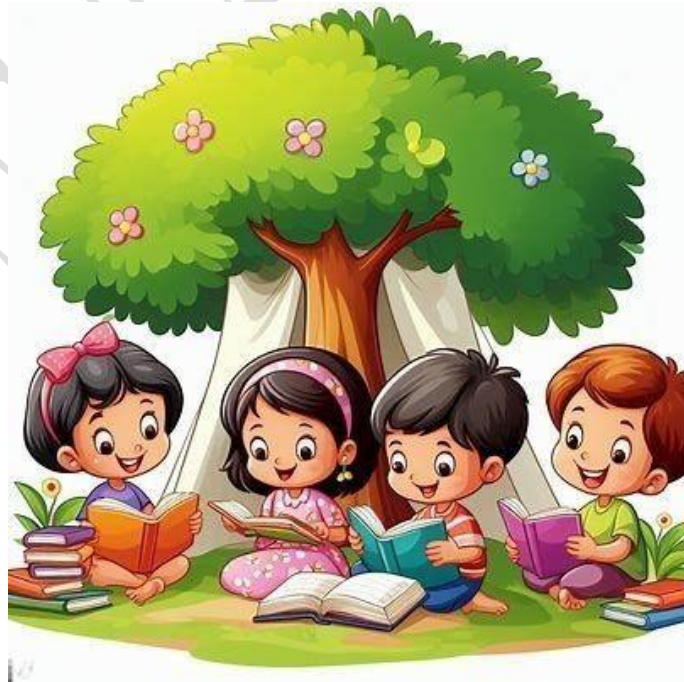
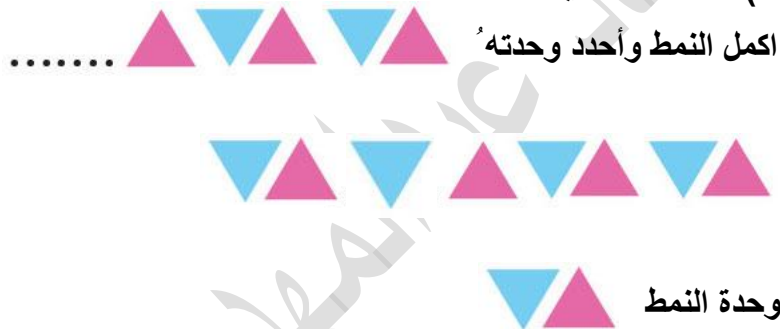
الحل :



الدرس (٤) : أنماط هندسية

تدريب : اكمل النمط وأحدد وحدته

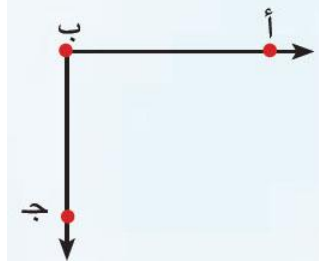
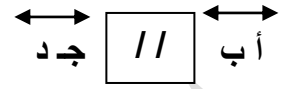
الحل :



استعمل الشكل ☐ لتعيين المستقيمين المتوازيين أو المتعامدين في الاشكال الاتية :

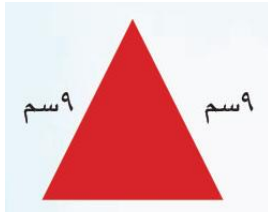
١

الحل :

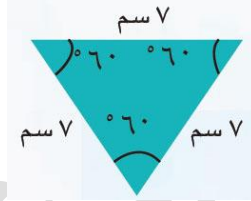


حدد نوع كل مثلث مما يأتي من حيث الزوايا و الاضلاع :

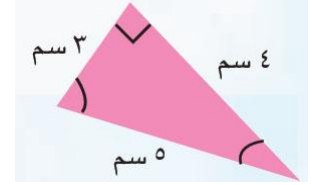
٢



المثلث حاد الزوايا
المثلث متساوي الساقين



المثلث حاد الزوايا
المثلث متساوي الاضلاع

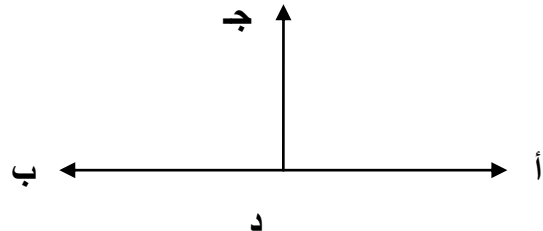


المثلث قائم الزاوية
المثلث مختلف الاضلاع

أب مستقيم ، ج نقطة خارجه عنه ، أرسم عموداً يمر من نقطة ج عمودي على المستقيم أ ب

٣

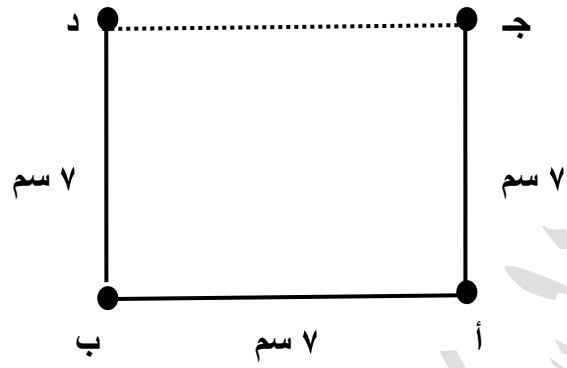
الحل :



٤ أنشئ مربعاً طوله ٧ سم

٤

الحل :



٥ مثلث قياسات زواياه : 80° ، 20° ، 80°

٥

أ - ما نوع المثلث بحسب قياسات زواياه ؟

الحل :

مثلث حاد الزوايا

ب - ما نوع المثلث بحسب أطوال أضلاعه ؟

الحل :

مثلث متساوي الساقين

٦ طولاً ضلعين في مثلث ٥ سم ، ٧ سم ما طول الضلع الثالث فيه ليصبح مثلثاً متساوي الساقين .

٦

الحل :

ممكن ان يكون الضلع الثالث ٥ سم أو ٧ سم ، لكي يكون فيه ضلعين متساويان بالطول

٧ أكمل النمط وأحدد وحدة النمط :

٧



الحل :

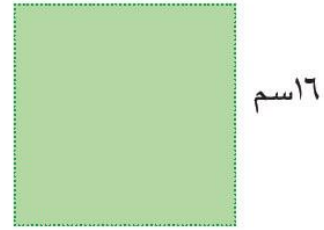


وحدة النمط

الفصل التاسع

(القياس)

أجد محيط كل شكل من الأشكال التالية ومساحته باستخدام القانون :



١٦ سم

الشكل مربع

محيط المربع = طول الضلع \times ٤

$$٤ \times ١٦ =$$

$$٦٤ \text{ سم} =$$

مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه

$$١٦ \times ١٦ =$$

$$٢٥٦ \text{ سم}^2 =$$

٣

$$١٦$$

$$١٦ \times$$

$$\hline$$

$$٩٦$$

$$١٦٠ +$$

$$\hline$$

$$٢٥٦$$



٥ سم

١٣ سم

الشكل مستطيل

محيط المستطيل = (طول + العرض) \times ٢

$$٢ \times (٥ + ١٣) =$$

$$٢ \times ١٨ =$$

$$٣٦ \text{ سم} =$$

مساحة المستطيل = الطول \times العرض

$$٥ \times ١٣ =$$

$$٦٥ \text{ سم}^2 =$$



الشكل مربع

محيط المربع = طول الضلع \times ٤

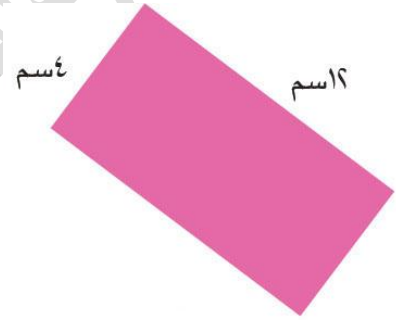
$$٤ \times ٧ =$$

$$= ٢٨ \text{ سم}$$

مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه

$$٧ \times ٧ =$$

$$= ٤٩ \text{ سم}^2$$



الشكل مستطيل

محيط المستطيل = (طول + العرض) \times ٢

$$٢ \times (٤ + ١٢) =$$

$$٢ \times ١٦ =$$

$$= ٣٢ \text{ سم}$$

مساحة المستطيل = الطول \times العرض

$$٤ \times ١٢ =$$

$$= ٤٨ \text{ سم}^2$$

٢ حديقة منزلية مستطيلة الشكل طولها ١٢ م وعرضها ٩ م ، ما مساحة الحديقة ؟
وإذا أردنا احاطتها بسياج فالى كم متراً من السياج نحتاج ؟

الحل :

مساحة المستطيل (الحديقة) = الطول × العرض

$$= 12 \times 9$$

$$= 108 \text{ م}^2 \text{ مساحة الحديقة}$$

محيط المستطيل (الحديقة) = (طول + العرض) × ٢

$$= 2 \times (9 + 12)$$

$$= 2 \times 21$$

$$= 42 \text{ م نحتاج احاطتها بالسياج}$$

املا الفراغات التالية :

٣ م = ٣٠٠ سم

٤ م = ٦٠٠ سم

٨ كم = ٨٠٠٠ م

٧ ل = ٧٠٠٠ سم^٣

٤ ل = ٤٠٠٠ مل

٨ ملم = ٨ م

٥ كغم = ٥٠٠٠ غم

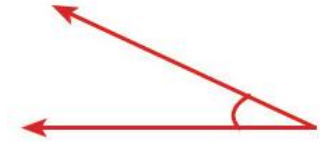
٧ سم^٣ = ٧٠٠٠ مل

٩ ل = ٩٠٠٠ مل

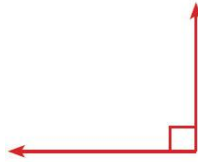
أصنف كل زاوية الى قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة :



زاوية منفرجة



زاوية حادة



زاوية قائمة



زاوية مستقيمة

١٦ تحتوي علبة عصير ٢٥٠ مل ، كم لتراً في ١٠ علب من العصير نفسه ؟

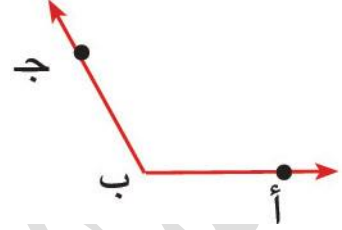
الحل :

$$250 \times 10 = 2500 \text{ مل}$$

$$2500 \text{ مل} = 5, 2 \text{ لتر من العصير}$$

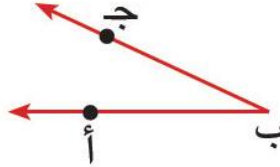
استعمل المنقلة لقياس الزوايا الآتية :

١



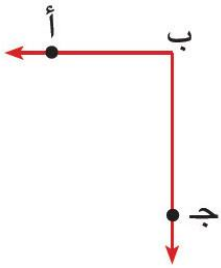
قياسها 120°

٢



قياسها 25°

٣



قياسها 90°

٤

استعمل المنقلة واكتب قياس زوايا رؤوس كتاب الرياضيات



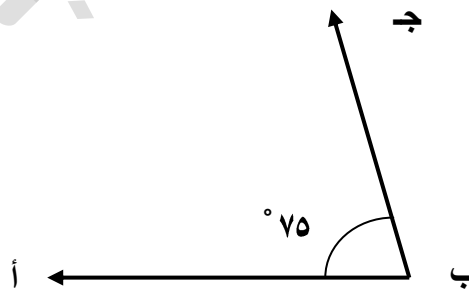
الحل :

قياس زوايا رؤوس كتاب الرياضيات الأربعة هي 90°

استعمل المنقلة و المسطرة لرسم كل زاوية مما يلي بالقياس المحدد :

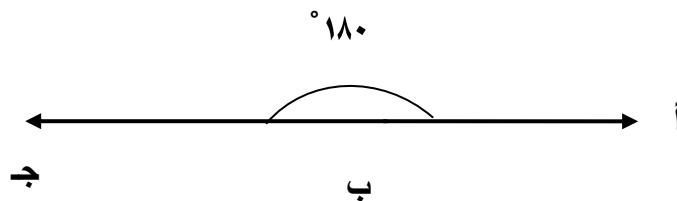
٥

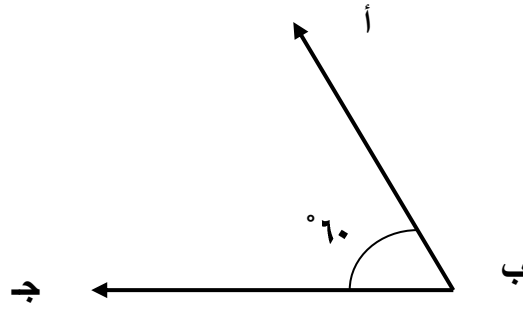
75°



٦

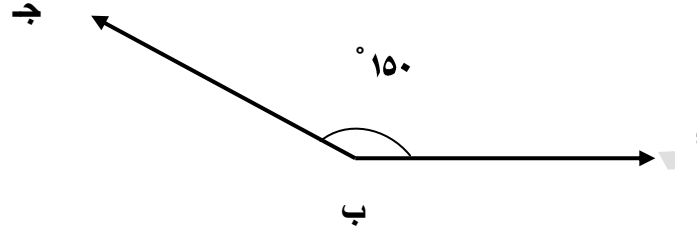
180°





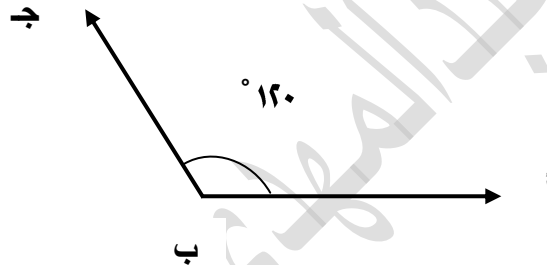
٦٠°

٧



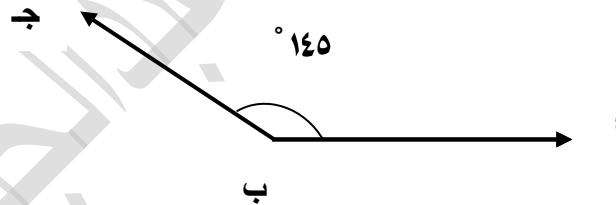
١٥٠°

٨



١٢٠°

٩



١٤٥°

١٠

أحدث

اتحدث : كيف استعمل المنقلة لرسم الزاوية ٥٠° ؟

الحل :

الخطوة (١) أرسم احد ضلعي الزاوية وليكن أ ب

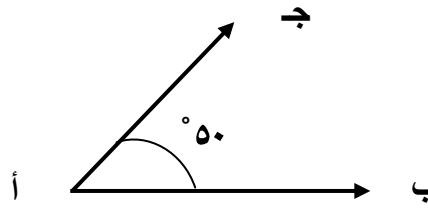
و أحدد رأسها وليكن أ

الخطوة (٢) أضع مركز المنقلة عند رأس الزاوية في النقطة أ بحيث يقع الضلع أب على خط التدريج

الصفر في المنقلة

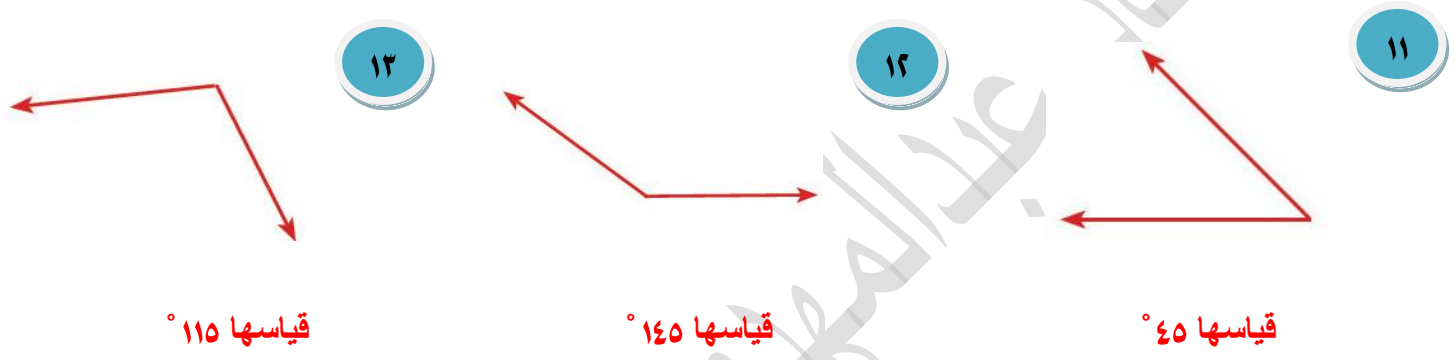
الخطوة (٣) أعد بدءاً من الصفر الى التدريج ٥٠° واعين نقطة ولتكن ج تمثل التدريج ٥٠°

الخطوة (٤) أرفع المنقلة وأصل باستعمال المسطرة بين النقطة ورأس الزاوية لذا قياس الزاوية يساوي 50°

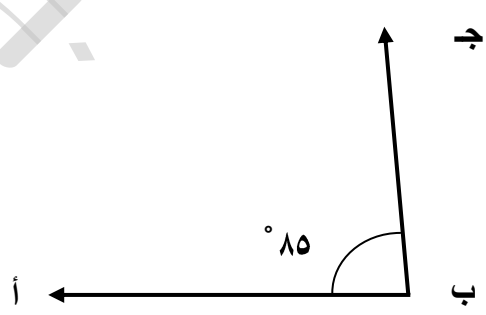


أحل

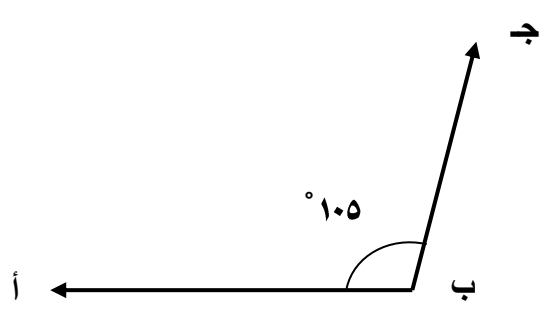
استعمل المنقلة لقياس الزوايا الآتية :



استعمل المنقلة و المسطرة لرسم كل زاوية من الزوايا التالية :



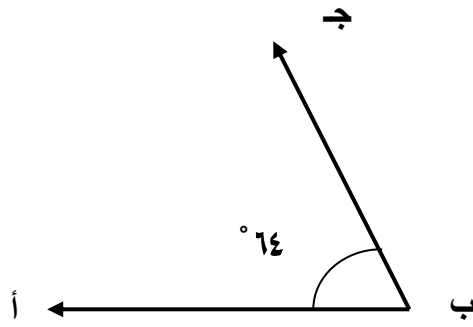
١٤ 85°



١٥ 105°

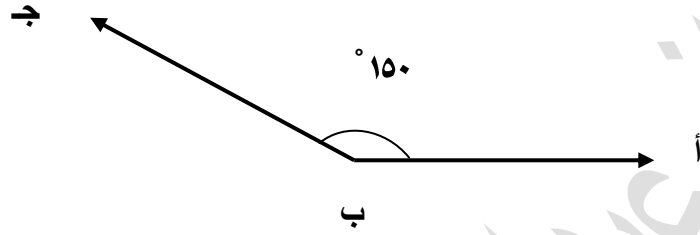
٦٤°

١٦



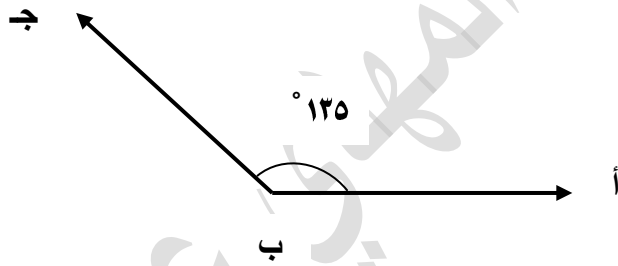
١٥٠°

١٧



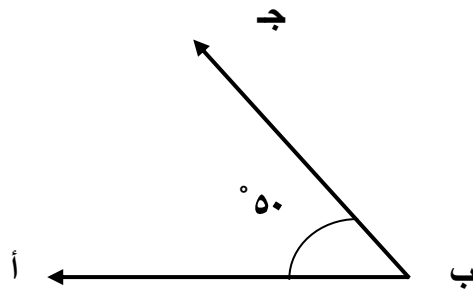
١٣٥°

١٨



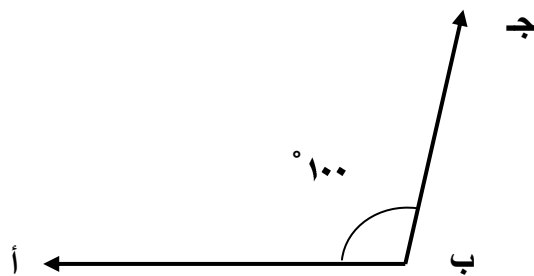
٥٠°

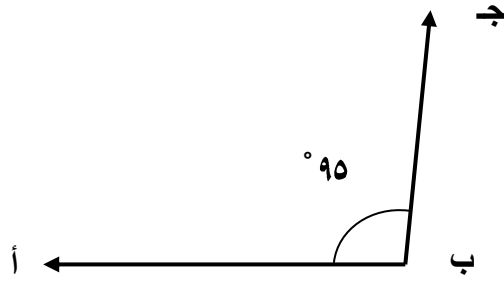
١٩



١٠٠°

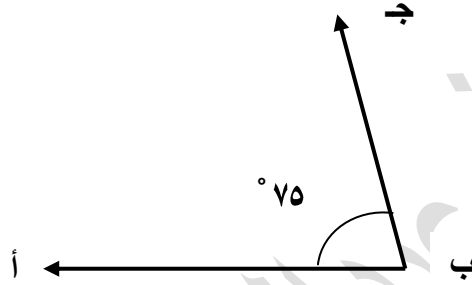
٢٠





° ٩٥

٢١

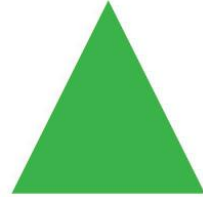


° ٧٥

٢٢

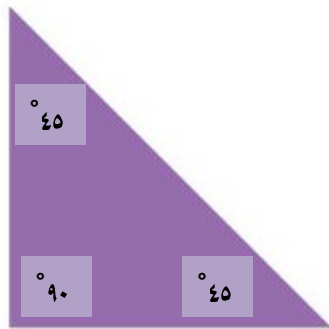
استعمل المنقلة لقياس زوايا المثلثات الآتية :

٢٣

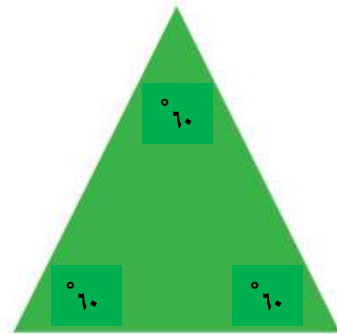


ثم أجد مجموع قياسات زوايا المثلث ، ماذا تلاحظ ؟

الحل :



مجموع الزوايا ١٨٠°
مثلث قائم الزاوية



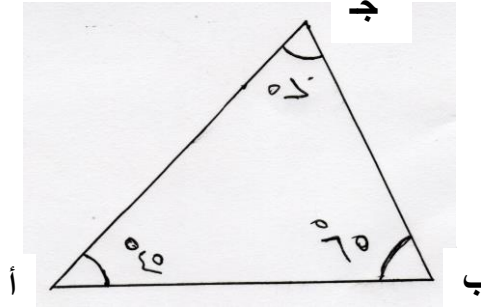
مجموع الزوايا ١٨٠°
مثلث حاد الزوايا

نلاحظ رغم ان المثلثين مختلفين من حيث انواع الزوايا الا ان مجموع قياس زوايا المثلثين ١٨٠

٢٤

تحد : أرسم مثلث قياسات زواياه $^{\circ}65$ ، $^{\circ}70$ ، $^{\circ}45$

الحل :



٢٥

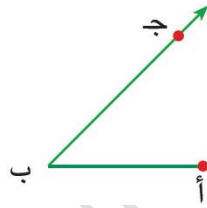
سؤال مفتوح : زاوية قياسها 80° ما قياسات الزوايا التي اذا اضيفت اليها تبقى زاوية حادة ؟

الحل :

الزاوية التي قياسها من 1 الى 9 درجة اذا اضيفت الى الزاوية 80° تبقى الزاوية حاده اقل من 90° درجة

٢٦

اكتشف الخطأ : استعمل رياض المنقلة والمسطرة لإيجاد قياس الزاوية في الشكل المجاور ، فكانت اجابته 90° ،
اكتشف خطأ رياض و أصححه .



الحل :

خطأ رياض لم يضع المنقلة في المكان الصحيح ولهذا اخطاء في ايجاد قياس الزاوية وقياس الزاوية الصحيح هو 45°



اكتب : مسألة أبين فيها كيف استعمال المنقلة و المسطرة لرسم زاوية معلومة

الحل :

استعمل المنقلة و المسطرة لرسم زاوية قياسها 60°

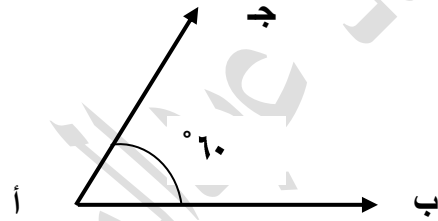
الخطوة (١) أرسم احد ضلعي الزاوية وليكن أ ب

و أحدد رأسها وليكن أ

الخطوة (٢) أضع مركز المنقلة عند رأس الزاوية في النقطة أ بحيث يقع الضلع أ ب على خط التدرج الصفر في المنقلة

الخطوة (٣) أعد بدءاً من الصفر الى التدرج 60° و اعيّن نقطة ولتكن ج تمثل التدرج 60°

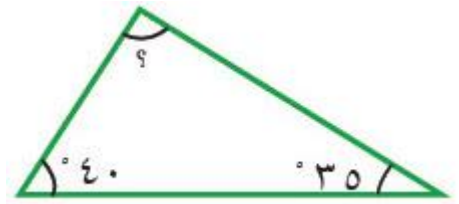
الخطوة (٤) أرفع المنقلة وأصل باستعمال المسطرة بين النقطة و رأس الزاوية لذا قياس الزاوية يساوي 60°



الدرس ٢ : مجموع قياسات زوايا المثلث و الاشكال الرباعية

أتأكد

أجد قياس الزاوية المجهولة لكل شكل من الاشكال الاتية :



١

الحل :

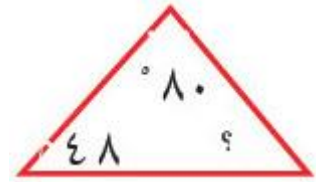
الشكل هو مثلث وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$س^\circ + 40^\circ + 35^\circ = 180^\circ$$

$$س^\circ + 75^\circ = 180^\circ$$

$$180^\circ - 75^\circ = 105^\circ \text{ قياس الزاوية المجهولة}$$

٢

**الحل :**

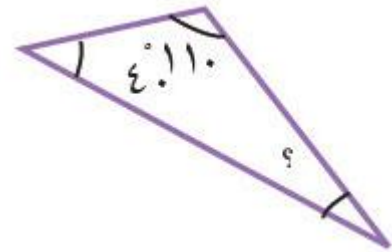
الشكل هو مثلث وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$س° + ٨٠° + ٤٨° = ١٨٠°$$

$$س° + ١٢٨° = ١٨٠°$$

$$١٨٠° - ١٢٨° = ٥٢° \text{ قياس الزاوية المجهولة}$$

٣

**الحل :**

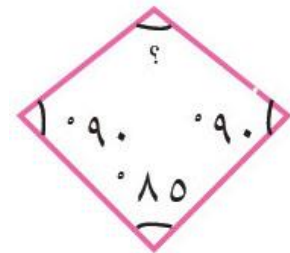
الشكل هو مثلث وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$س° + ١١٠° + ٤٠° = ١٨٠°$$

$$س° + ١٥٠° = ١٨٠°$$

$$١٨٠° - ١٥٠° = ٣٠° \text{ قياس الزاوية المجهولة}$$

٤

**الحل :**

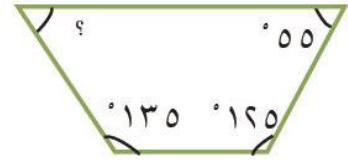
الشكل هو شكل رباعي وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$٨٥° + ٩٠° + ٩٠° + س° = ٣٦٠°$$

$$٢٦٥° + س° = ٣٦٠°$$

$$س° = ٣٦٠° - ٢٦٥° = ٩٥°$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = ٩٥°$$



الحل :

الشكل هو شكل رباعي وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$135 + 55 + 55 + س = 360$$

$$315 + س = 360$$

$$س = 360 - 315 = 45$$

لذا قيمة الزاوية س = 45°



الحل :

الشكل هو شكل رباعي وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$90 + 90 + 90 + س = 360$$

$$270 + س = 360$$

$$س = 360 - 270 = 90$$

لذا قيمة الزاوية س = 90°

ما قياس الزاوية الثالثة في مثلث قياس زاويتين فيه 120° ، 30° ؟

الحل :

نفرض الزاوية الثالثة س°

$$120 + 30 + س = 180$$

$$150 + س = 180$$

$$س = 180 - 150 = 30$$

قياس الزاوية الثالثة 30°

ما قياس الزاوية الرابعة في شكل رباعي قياسات ثلاث زوايا فيه 155° ، 105° ، 50° ؟

الحل :

نفرض الزاوية الرابعة س°

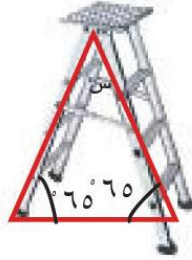
$$155 + 105 + 50 + س = 360$$

$$310 + س = 360$$

$$س = 360 - 310 = 50$$

لذا قياس الزاوية الرابعة = 50°

ما قيمة س° المؤشرة في الشكل ؟



الحل :

الشكل هو مثلث وقياس زاوية س° فيه

$$س° + ٦٥° + ٦٥° = ١٨٠°$$

$$س° + ١٣٠° = ١٨٠°$$

$$١٨٠° - ١٣٠° = ٥٠° \text{ قياس الزاوية}$$

أتحدث

أتحدث : كيف أجد قيمة س° في الشكل المجاور ؟ وأفسر اجابتي .



الحل :

الشكل هو شكل رباعي

$$٣٦٠° = س° + ١٠٠° + ١٠٠° + ٨٠°$$

$$٣٦٠° = س° + ٢٨٠°$$

$$س° = ٣٦٠° - ٢٨٠° = ٨٠°$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = ٨٠°$$

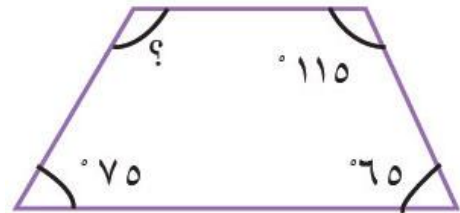
مجموع قياسات زوايا اي شكل رباعي يساوي ٣٦٠°

أجمع قياسات الزوايا المعلومة ٨٠° + ١٠٠° + ١٠٠° = ٢٨٠°

أطرح مجموع قياسات الزوايا المعلومة من ٣٦٠° لأجد قيمة س°

أحل

أجد قيمة الزاوية المجهولة في كل شكل مما يأتي :



الحل :

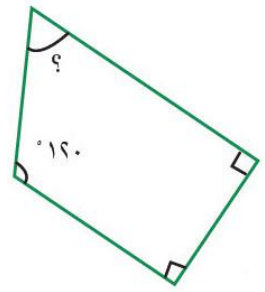
الشكل هو شكل رباعي وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$٣٦٠° = س° + ١١٥° + ٦٥° + ٧٥°$$

$$٣٦٠° = س° + ٢٥٥°$$

$$س° = ٣٦٠° - ٢٥٥° = ١٠٥°$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = ١٠٥°$$



الحل :

الشكل هو شكل رباعي وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

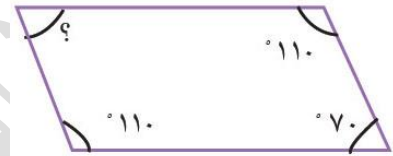
$$120^\circ + 90^\circ + 90^\circ + \text{س}^\circ = 360^\circ$$

$$300^\circ + \text{س}^\circ = 360^\circ$$

$$\text{س}^\circ = 360^\circ - 300^\circ = 60^\circ$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = 60^\circ$$

أجد قياس الزاوية المجهولة لكل شكل من الاشكال الاتية :



الحل :

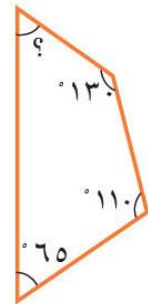
الشكل هو شكل رباعي وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$70^\circ + 110^\circ + 110^\circ + \text{س}^\circ = 360^\circ$$

$$290^\circ + \text{س}^\circ = 360^\circ$$

$$\text{س}^\circ = 360^\circ - 290^\circ = 70^\circ$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = 70^\circ$$



الحل :

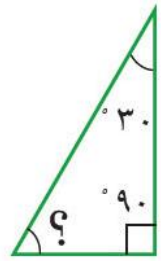
الشكل هو شكل رباعي وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$65^\circ + 110^\circ + 135^\circ + \text{س}^\circ = 360^\circ$$

$$310^\circ + \text{س}^\circ = 360^\circ$$

$$\text{س}^\circ = 360^\circ - 310^\circ = 50^\circ$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = 50^\circ$$



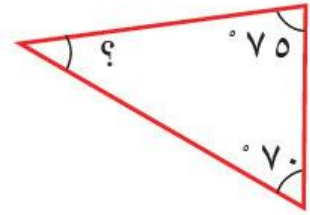
الحل :

الشكل هو مثلث وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$س° + ٩٠° + ٣٠° = ١٨٠°$$

$$س° + ١٢٠° = ١٨٠°$$

$$١٨٠° - ١٢٠° = ٦٠° \text{ قياس الزاوية المجهولة}$$



الحل :

الشكل هو مثلث وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$س° + ٧٥° + ٧٠° = ١٨٠°$$

$$س° + ١٤٥° = ١٨٠°$$

$$١٨٠° - ١٤٥° = ٣٥° \text{ قياس الزاوية المجهولة}$$



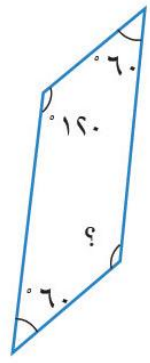
الحل :

الشكل هو مثلث وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$س° + ١٠٠° + ٤٠° = ١٨٠°$$

$$س° + ١٤٠° = ١٨٠°$$

$$١٨٠° - ١٤٠° = ٤٠° \text{ قياس الزاوية المجهولة}$$



الحل :

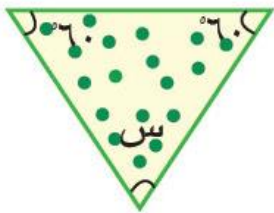
الشكل هو شكل رباعي وفيه زاوية مجهولة ، نفرض الزاوية المجهولة س°

$$60^\circ + 120^\circ + 60^\circ + \text{س} = 360^\circ$$

$$240^\circ + \text{س} = 360^\circ$$

$$\text{س} = 360^\circ - 240^\circ = 120^\circ$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = 120^\circ$$



قصت حنان قطعة من القماش مثلثة الشكل زواياها مبينه في الشكل المجاور
ما قيمة س ؟

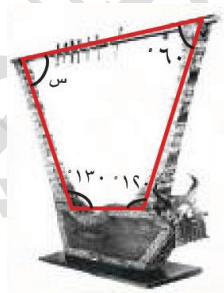
الحل :

$$60^\circ + 60^\circ + \text{س} = 180^\circ$$

$$120^\circ + \text{س} = 180^\circ$$

$$\text{س} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = 60^\circ$$



القيثارة السومرية آلة موسيقية قديمة تُعد من
أهم الآثار الموسيقية التي اكتشفت في العراق أجد
قيمة س في الشكل المؤشر في الصورة .

الحل :

$$130^\circ + 120^\circ + 60^\circ + \text{س} = 360^\circ$$

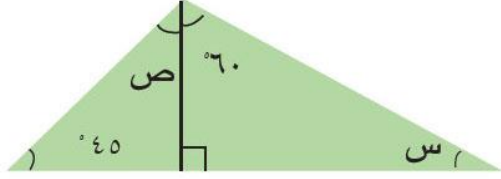
$$310^\circ + \text{س} = 360^\circ$$

$$\text{س} = 360^\circ - 310^\circ = 50^\circ$$

$$\text{لذا قيمة الزاوية س} = 50^\circ$$

٢٠

تحد : في الشكل المجاور أجد قيمة كل من س ، ص



الحل :

الشكل عبارة عن مثلثين

في المثلث الاول ايجاد قياس زاوية س

$$^{\circ}180 = س + ^{\circ}60 + ^{\circ}90$$

$$^{\circ}180 = س + ^{\circ}150$$

$$س = ^{\circ}180 - ^{\circ}150 = ^{\circ}30$$

لذا قيمة الزاوية س = $^{\circ}30$

في المثلث الثاني ايجاد قياس زاوية ص

$$^{\circ}180 = ص + ^{\circ}90 + ^{\circ}45$$

$$^{\circ}180 = ص + ^{\circ}135$$

$$ص = ^{\circ}180 - ^{\circ}135 = ^{\circ}45$$

لذا قيمة الزاوية ص = $^{\circ}45$

٢١

حساب ذهني : احسب ذهنياً قيمة س في المثلث الذي زواياه س ، $^{\circ}60$ ، $^{\circ}30$

الحل :

$$^{\circ}180 = س + ^{\circ}30 + ^{\circ}60$$

$$^{\circ}180 = س + ^{\circ}90$$

$$س = ^{\circ}180 - ^{\circ}90 = ^{\circ}90$$

لذا قيمة الزاوية س = $^{\circ}90$

٢٢

سؤال مفتوح : مثلث متطابق الضلعين قياس احدى زواياه $^{\circ}50$ ، ما قياس الزاويتين الاخرتين ؟

الحل :

بما ان المثلث متطابق الضلعين (متساوي الساقين) لذا الزاويتان المقابلتان للضلعين المتساويان هما متساويتان بالقياس

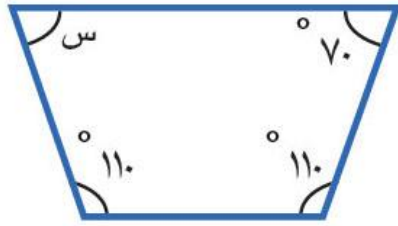
$$^{\circ}180 = ^{\circ}50 + ^{\circ}130$$

$$^{\circ}130 = 2 \div ^{\circ}130$$

لذا قياس الزاويتين الاخرتين هما $^{\circ}65$ ، $^{\circ}65$

اكتب : مسألة عن طريقة ايجاد قياس زاوية في شكل رباعي عُلِمت قياسات ثلاث زوايا فيه .

الحل :



اوجد قياس الزاوية المجهولة في الشكل المجاور

$$^{\circ} 360 = \text{س} + ^{\circ} 70 + ^{\circ} 110 + ^{\circ} 110$$

$$^{\circ} 360 = \text{س} + ^{\circ} 290$$

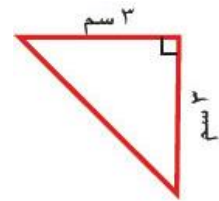
$$\text{س} = ^{\circ} 360 - ^{\circ} 290 = ^{\circ} 70$$

لذا قيمة الزاوية س = $^{\circ} 70$

الدرس ٣ : مساحة المثلث

أتأكد

أجد مساحة كل مثلث من المثلثات الآتية :



١

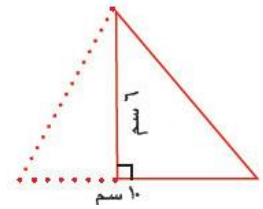
الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 3 \text{ سم} \times 3 \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 9 \text{ سم}^2 = 4,5 \text{ سم}^2$$

٢



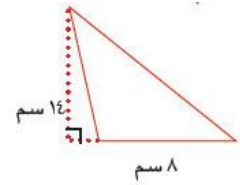
الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 10 \text{ سم} \times 6 \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 10 \text{ سم} \times 6 \text{ سم} = 30 \text{ سم}^2$$

٣



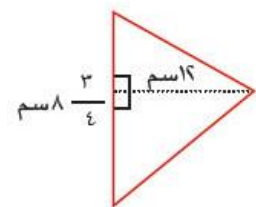
الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 8 \text{ سم} \times 14 \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المثلث} = 8 \text{ سم} \times 14 \text{ سم} = 56 \text{ سم}^2$$

٤



الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 8 \text{ سم} \times 3 \text{ سم} = 12 \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \frac{25}{\cancel{5}} \times \frac{105}{\cancel{2}} = \frac{1}{2} \times 12,5 \times 52,5 = 162,5 \text{ سم}^2$$



يستعمل سائق السيارة مثلثاً طول قاعدته ٤٠ سم وارتفاعه ٣٠ سم عند حدوث عطل في سيارته تجنباً للحوادث المرورية كما هو موضح بالصورة المجاورة ، احسب مساحة هذا المثلث .

الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \frac{40}{\cancel{2}} \times \frac{30}{\cancel{2}} = \frac{1}{2} \times 20 \times 30 = 300 \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المثلث} = 20 \text{ سم} \times 30 \text{ سم} = 600 \text{ سم}^2 \text{ مساحة هذا المثلث}$$

اراد مهندس ايجاد مساحة أرض مثلثة الشكل ارتفاعها ٦٩ متراً وطول قاعدتها ٥٧ متراً
أبين كيف أوجد المهندس مساحة هذه الارض .

الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 57 \text{ م} \times 69 \text{ م}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 3923 \text{ م}^2$$

$$\text{مساحة المثلث} = 1961,5 \text{ م}^2 \text{ مساحة هذه الارض}$$

$$\begin{array}{r} 1961,5 \\ \times 2 \\ \hline 3923 \\ 2- \\ \hline 19 \\ 18- \\ \hline 13 \\ 12- \\ \hline 13 \\ 12- \\ \hline 10 \\ 10- \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69 \\ \times 57 \\ \hline 483 \\ 3950+ \\ \hline 3923 \end{array}$$

ما مساحة مثلث طول قاعدته ١٢ سم وارتفاعه ٨ سم ؟

الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \cancel{12}^6 \text{ سم} \times 8 \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المثلث} = 6 \text{ سم} \times 8 \text{ سم} = 48 \text{ سم}^2 \text{ مساحة هذا المثلث}$$

مثلث مساحته ٣٠٠ سم^٢ وطول قاعدته ٥٠ سم ، فما ارتفاعه ؟

الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$300 \text{ سم}^2 = \frac{1}{2} \times \cancel{50}^{25} \times \text{الارتفاع}$$

$$300 \text{ سم}^2 = 25 \text{ سم} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{الارتفاع} = \frac{\cancel{25}^{12}}{25} = 12 \text{ سم}$$

أتحدث

اتحدث : كيف أجد مساحة مثلث ؟ أفسر اجابتي .

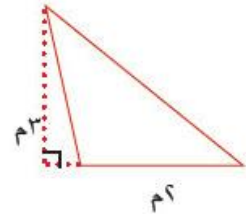
الحل :

عن طريق كتابة قانون مساحة المثلث والتعويض بكل مفردة عن قيمتها التي وردت في السؤال
و القانون هو

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

أجد مساحة كل مثلث من المثلثات الآتية :

٩



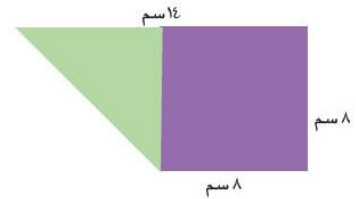
الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 2\text{م} \times 3\text{م}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 2\text{م} \times 3\text{م} = 3\text{م}^2$$

١٠



الحل :

$$\text{ارتفاع المثلث} = 4\text{سم} = 8\text{سم} - 4\text{سم} , \text{قاعدة المثلث} = 8\text{سم}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 8\text{سم} \times 4\text{سم}$$

$$\text{مساحة المثلث} = 4\text{سم} \times 8\text{سم} = 32\text{سم}^2$$

١١ ما مساحة المثلث الذي طول قاعدته ١٨ سم وارتفاعه ٨ سم ؟

١١

الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \cancel{18}^9 \times 8 = 72 \text{ سم}^2$$

مساحة المثلث = ٩ سم × ٨ سم = ٧٢ سم^٢ ، مساحة هذا المثلث

١٢ أجد مساحة الشكل المظلل المجاور الذي علمت أطوال أضلاعه .

١٢

الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \cancel{12}^6 \times 5 = 30 \text{ م}^2$$

مساحة المثلث = ٦ م × ٥ م = ٣٠ م^٢ ، مساحة هذا الشكل

١٣ مثلث مساحته ٨٠ سم^٢ وارتفاعه ١٦ سم ، ما طول قاعدته ؟

١٣

الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$80 \text{ سم}^2 = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \cancel{16}^8$$

$$80 \text{ سم}^2 = \text{القاعدة} \times 8$$

$$\text{القاعدة} = \frac{80}{8} = 10 \text{ سم}$$

تفكير ناقد : أراد مهند تغليف لوح خشبي على شكل مثلث طول قاعدته ٤٨ سم وارتفاعه ٣٦ سم بورقة ملونة مساحتها ١٠٠ سم^٢ هل تكفي الورقة الملونة لتغليف اللوح الخشبي ؟

الحل :

بما ان اللوح على شكل مثلث لذا اجد مساحة المثلث واقارنها مع مساحة الورق الملون لمعرفة هل تكفي ام لا

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 \textcircled{2} \\
 ٢٤ \\
 ٣٦ \times \\
 \hline
 ١٤٤ \\
 ٧٢٠ + \\
 \hline
 ٨٦٤
 \end{array}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \frac{٢٤}{\cancel{48}} \times \cancel{36} \text{ سم} = ٣٦ \times ٣ \text{ سم} = ١٠٨ \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المثلث} = ٢٤ \text{ سم} \times ٣٦ \text{ سم} = ٨٦٤ \text{ سم}^2 \text{ مساحة لوح الخشب}$$

$$٨٦٤ \text{ سم}^2 < ١٠٠ \text{ سم}^2$$

لذا لا تكفي مساحة الورق الملون لتغليف اللوح الخشبي

تحد : أرض مساحتها ١٤٤ م^٢ قطعت منها قطعة مثلثة الشكل طول قاعدتها ١٦ م وارتفاعها ٦ م ، اجد ما تبقى من مساحة الارض .

الحل :

اجد مساحة القطعة المثلثة ومن ثم اطرح الناتج من مساحة قطعة الارض الكلية لمعرفة مساحة الارض المتبقية

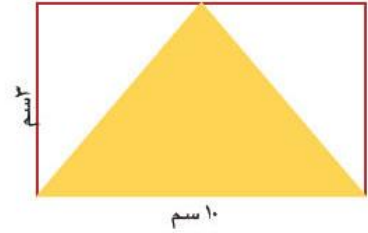
$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \frac{٨}{\cancel{16}} \times \cancel{6} \text{ م} = ٨ \times ١ \text{ م} = ٨ \text{ م}^2$$

$$\text{مساحة المثلث} = ٨ \text{ م} \times ٦ \text{ م} = ٤٨ \text{ م}^2 \text{ مساحة قطعة الارض المثلثة}$$

$$\text{مساحة الارض المتبقية} = ١٤٤ \text{ م}^2 - ٤٨ \text{ م}^2 = ٩٦ \text{ م}^2$$

أجد مساحة الشكل الملون في ادناه :



الحل :

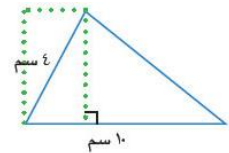
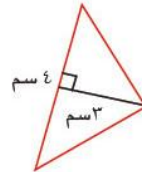
الشكل الملون عبارة عن مثلث لذا أجد المساحة باستخدام قانون مساحة المثلث

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 10 \text{ سم} \times 3 \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المثلث} = 5 \text{ سم} \times 3 \text{ سم} = 15 \text{ سم}^2 \text{ مساحة الشكل الملون}$$

حساب ذهني : أحسب ذهنياً اي المثلثين له أكبر مساحة ؟



الحل :

مساحة المثلث الاول هي نصف حاصل ضرب القاعدة في الارتفاع ويساوي ٢٠ سم^٢

و مساحة المثلث الثاني هي نصف حاصل ضرب القاعدة في الارتفاع ويساوي ٦ سم^٢

اذن مساحة المثلث الاول هي الاكبر

مثلث طول قاعدته ١٦ سم وارتفاعه مثلي طوله ، احسب مساحته .

الحل :

ارتفاع = مثلي طول القاعدة = $16 \times 2 = 32$ سم

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times 16 \times 32$ سم

مساحة المثلث = $8 \times 32 = 256$ سم^٢ مساحة هذا المثلث

أكتب

اكتب : مسألة عن قطعة أرض مثلثة الشكل عَلم طول قاعدتها وارتفاعها ثم أجد مساحتها .

الحل :

قطعة أرض على شكل مثلث طول قاعدتها ٢٠ م ، وطول ارتفاعها ١٢ م ، جد مساحتها ؟

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times 20 \times 12$ م

مساحة المثلث = $10 \times 12 = 120$ م^٢ مساحة قطعة الأرض

أكمل الجمل الآتية :

١ ٥٠٠٠ غم = ٥ كغم ٢ ٦ كغم = ٦٠٠٠ غم ٣ ٣ طن = ٣٠٠٠ كغم

٤ ٨٠٠٠ كغم = ٨ طن ٥ ١٥١٠٠ غم = ١٥,٦ كغم ٦ ٦٧٥٠٠٠٠ غم = ٦٧٥٠٠٠٠ كغم

اُضع أحد الرموز (= ، < ، >) لتصبح كل عبارة مما يأتي صحيحة :

٧ ٥٣٠٠ غم < ٣ كغم ٨ ٤٠٠ غم و ٢ كغم > ٤٥٠٠ غم

٩ ٣ طن < ٥٠٠ كغم و ٢٥٠٠ غم ١٠ ٧٠٠ كغم > ٧ طن

١١ تحمل سيارة ٢ طن من التمر العراقي ، كم كيلو غراماً حمولة السيارة من التمر ؟

الحل :

٢ طن = ٢ × ١٠٠٠ = ٢٠٠٠ كغم حمولة السيارة من التمر

١٢ قطار لنقل البضائع حمولته ١٢٠٠٠ طن ، احسب حمولته بالكيلو غرام .

الحل :

١٢٠٠٠ طن = ١٢٠٠٠ × ١٠٠٠ كغم = ١٢٠٠٠٠٠٠ كغم

١٣ لدى امانة بغداد موقف لقياس حمولة المركبات على الخطوط السريعة فاذا كانت حمولة مركبة محملة بالمواد الانشائية ٨٠ طناً فما مقدار حمولتها بالكيلو غرامات ؟

الحل :

٨٠ طن = ٨٠ × ١٠٠٠ كغم = ٨٠٠٠٠ كغم

اتحدث : كيف أحول من الطن الى الكيلوغرامات و بالعكس ؟

الحل :

إذا اردنا التحويل من الاكبر الى الاصغر نضرب وإذا اردنا التحويل من الاصغر الى الاكبر نقسم
لذا التحويل من الطن الى الكيلوغرام نضرب في ١٠٠٠
والتحويل من الكيلوغرام الى الطن نقسم على ١٠٠٠

أحل

أكمل الجمل الاتية :

١٤ ٨٠٠٠ طن = ٨٠٠٠٠٠٠ كغم ١٥ ٩ كغم = ٠,٠٠٩ طن ١٦ ٦ طن = ٦٠٠٠ كغم

١٧ ٥٠٠٠ كغم = ٥ طن ١٨ ٤٢٢٠٠ غم = ٤٢,٢ كغم ١٩ ٨٦٥٠ كغم = ٨,٦٥ طن

اضع أحد الرموز (= ، < ، >) لتصبح كل عبارة مما يلي صحيحة :

٢٠ ٣٣٠٠ كغم < ٣ كغم ٢١ ٧٠٠ غم و ٣ كغم = ٣٧٠٠ غم

٢٢ ٢١ طن < ٥٠٠ كغم و ١٢٠٠ كغم ٢٣ ٩٠٠ كغم > ٩ طن

٢٤ كتلة الحوت الازرق نحو ١٨٠ طناً ما كتلته بالكيلوغرامات و بالغرامات ؟



الحل :

١٨٠ طن = ١٨٠ × ١٠٠٠ كغم = ١٨٠٠٠٠ كغم

١٨٠ طن = ١٨٠ × ١٠٠٠٠٠٠ غم = ١٨٠٠٠٠٠٠٠ غم

٢٥ تاجر لديه بضاعة وزنها ١٥ طناً ، استأجر سيارة لنقلها ، حمولتها ٥٠٠٠ كغم ، كم مرة يمكنه استعمال السيارة لنقل كامل البضاعة ؟

الحل :

١٥ طن = ١٥ × ١٠٠٠ كغم = ١٥٠٠٠ كغم

١٥٠٠٠ كغم ÷ ٥٠٠٠ كغم = ٣ مرات يستعمل السيارة لنقل البضاعة



٢٦ ذكرت الاحصائيات بأن انتاج محصول الحنطة للعام ٢٠١٤ بلغ ٦٥٨ الف طن ما انتاج محصول الحنطة بالكيلو غرام ؟

٢٦

الحل :

$$٦٥٨٠٠٠ \text{ طن} = ٦٥٨٠٠٠ \times ١٠٠٠ \text{ كغم} = ٦٥٨٠٠٠٠٠٠ \text{ كغم انتاج الحنطة}$$

٢٧ سيارتان حمولة الاولى ٣ اطنان و ١٠ كغم وحمولة السيارة الثانية ٣٠٠١ كغم ، اقارن بين حمولتي السيارتين .

٢٧

الحل :

$$\text{حمولة السيارة الاولى } ٣ \text{ طن و } ١٠ \text{ كغم} = (٣ \times ١٠٠٠ \text{ كغم}) + ١٠ \text{ كغم} = ٣٠١٠ \text{ كغم}$$

$$٣٠١٠ \text{ كغم} < ٣٠٠١ \text{ كغم}$$

اذن حمولة السيارة الاولى اثقل من حمولة السيارة الثانية

أفكر

٢٨ تحد : كم طناً في ٥٣٤١٠ غرامات ؟

٢٨

الحل :

كل واحد طن يعادل ١٠٠٠٠٠٠ غرام
للتحويل من الاصغر الى الاكبر نقسم
 $٥٣٤١٠ \text{ غم} \div ١٠٠٠٠٠٠ = ٠,٥٣٤١ \text{ طن}$

$$\begin{array}{r} ٠,٥٣٤١ \\ ١٠٠٠٠٠ \overline{) ٥٣٤١٠٠٠} \\ \underline{٥٠٠٠٠٠} \\ ٣٤١٠٠٠ \\ \underline{٣٠٠٠٠٠} \\ ٤١٠٠٠٠ \\ \underline{٤٠٠٠٠٠} \\ ١٠٠٠٠٠ \\ \underline{١٠٠٠٠٠} \\ ٠٠٠٠٠٠ \end{array}$$

٢٩ حساب ذهني : كم كيلو غرام في ٣ أطنان ؟

٢٩

الحل :

كل ١ طن = ١٠٠٠ كغم

اذن ٣ طن = ١٠٠٠ × ٣ = ٣٠٠٠ كغم

أكتب

اكتب : مسألة حياتية أبين بها طريقة التحويل بين وحدتين مختلفتين وافرر اجابتي .

الحل :

لدى سعد ٢ كيلو غرام من السكر ، احسب ما لدى سعد من السكر بالغرام ؟

٢ كغم = ١٠٠٠ × ٢ = ٢٠٠٠ غم من السكر لدى سعد

الدرس ٥ : التحويل بين وحدات الزمن

أتأكد

اكمل الفراغات :

١ ٧ ساعة = دقيقة ^{٤٢٠}

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

٧ ساعة × ٦٠ دقيقة = ٤٢٠

٢ ٦ أيام = ساعة ^{١٤٤}

١ يوم = ٢٤ ساعة

٦ يوم × ٢٤ ساعة = ١٤٤

٣ ٢ سنة = شهراً ^{٢٤}

١ سنة = ١٢ شهر

٢ سنة × ١٢ شهر = ٢٤

٤ ٤٠٠ ثانية = دقيقة و ٤٠ ثانية ^٦

١ دقيقة = ٦٠ ثانية

٤٠٠ ثانية ÷ ٦٠ ثانية = ٦ دقيقة و ٤٠ ثانية

٦ ١٤٤ ساعة = أيام ^٦

١ يوم = ٢٤ ساعة

١٤٤ ساعة ÷ ٢٤ ساعة = ٦

٥ ٨ اسابيع = يوم ^{٥٦}

١ اسبوع = ٧ يوم

٨ اسبوع × ٧ يوم = ٥٦

٨ ٩٧ ساعة = ٤ ايام و ١ ساعة
 ١ يوم = ٢٤ ساعة
 ٩٧ ساعة ÷ ٢٤ = ٤ ايام و ١ ساعة

٧ ٧ ساعة = ٤٢٠ دقيقة
 ١ ساعة = ٦٠ دقيقة
 ٧ ساعة × ٦٠ دقيقة = ٤٢٠

٩ ٣٦١٥ دقيقة = ٦٠ ساعة و ١٥ دقيقة
 ١ ساعة = ٦٠ دقيقة
 ٣٦١٥ دقيقة ÷ ٦٠ = ٦٠ ساعة و ١٥ دقيقة
 ٩٣ يوم = ١٣ اسبوع و ٢ ايام
 ١ اسبوع = ٧ يوم
 ٩٣ يوم ÷ ٧ = ١٣ اسبوع و ٢ يوم



١١ تنسج دودة القز حولها شرنقة من الحرير وتعيش خاملة داخلها مدة اسبوعين ، وبعدها تتحول الى فراشة ، ما عدد الايام التي تقضيها الحشرة داخل الشرنقة ؟

الحل :

١ اسبوع = ٧ ايام
 ٢ اسبوع = ٧ ايام × ٢ = ١٤ يوماً عدد الايام التي تقضيها الحشرة داخل الشرنقة

١٢ تتألف المباراة الرسمية لكرة القدم من وقتين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة ، ما مدة الوقتين بالثواني ؟

الحل :

مدة الوقتين بالدقائق = ٤٥ × ٢ = ٩٠ دقيقة
 مدة الوقتين بالثواني = ٩٠ × ٦٠ ثانية = ٥٤٠٠ ثانية (الدقيقة = ٦٠ ثانية)

١٣ وصل باسم الى مدرسته الساعة الثامنة صباحاً وغادرها عند الساعة الواحدة ظهراً ، ما عدد الدقائق التي امضاها باسم في مدرسته ؟

الحل :

عدد الساعات التي امضاها باسم من الثامنة صباحاً الى الواحدة ظهراً هي ٥ ساعات
 عدد الدقائق التي امضاها باسم في المدرسة = ٥ × ٦٠ دقيقة = ٣٠٠ دقيقة (١ ساعة = ٦٠ دقيقة)

١٤ أمضت شيماء في تحضير واجباتها ١٨٠ دقيقة ، ما عدد الساعات التي امضتها شيماء في تحضير واجباتها ؟

الحل :

١ ساعة = ٦٠ دقيقة
 ١٨٠ دقيقة ÷ ٦٠ = ٣ ساعة الوقت الذي امضته شيماء في تحضير واجباتها

اتحدث : كيف استخدم وحدات الزمن للتحويل بينها ؟ افسر اجابتي .

الحل :

للتحويل من الوحدات الكبيرة الى الصغيرة نضرب و للتحويل من الوحدات الصغيرة الى الكبيرة نقسم

السنة = ١٢ شهر

الاسبوع = ٧ ايام

اليوم = ٢٤ ساعة

الساعة = ٦٠ دقيقة

الدقيقة = ٦٠ ثانية

أحل

اكمل الفراغات :

١٦ ٨ أيام = ١٩٢ ساعة

١ يوم = ٢٤ ساعة

٨ يوم \times ٢٤ ساعة = ١٩٢

١٥ ٩ ساعة = ٥٤٠ دقيقة

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

٩ ساعة \times ٦٠ دقيقة = ٥٤٠

١٨ ٥٠٠ ثانية = ٨ دقيقة و ٢٠ ثانية

١ دقيقة = ٦٠ ثانية

٥٠٠ ثانية \div ٦٠ ثانية = ٨ دقيقة و ٢٠ ثانية

١٧ ٤ سنة = ٤٨ شهر

١ سنة = ١٢ شهر

٤ سنة \times ١٢ شهر = ٤٨

٢٠ ١٦٨ ساعة = ٧ ايام

١ يوم = ٢٤ ساعة

١٦٨ ساعة \div ٢٤ ساعة = ٧

١٩ ١٢ اسبوع = ٨٤ يوم

١ اسبوع = ٧ ايام

١٢ اسبوع \times ٧ ايام = ٨٤

٢٢ ١٥٠ ساعة = ٦ ايام و ٦ ساعة

١ يوم = ٢٤ ساعة

١٥٠ ساعة \div ٢٤ ساعة = ٦ يوم و ٦ ساعة

٢١ ٤٠٠ دقيقة = ٦ ساعة و ٤٠ دقيقة

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

٤٠٠ دقيقة \div ٦٠ دقيقة = ٦ ساعة و ٤٠ دقيقة

٢٤ ٨٢ يوم = ١١ اسبوع و ٥ ايام

١ اسبوع = ٧ يوم

٨٢ يوم \div ٧ يوم = ١١ اسبوع و ٥ يوم

٢٣ ٢٤١٠ دقيقة = ٤٠ ساعة و ١٠ دقيقة

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

٢٤١٠ دقيقة \div ٦٠ دقيقة = ٤٠ ساعة و ١٠ دقيقة

٢٥ استغرق راكب دراجة بخارية لقطع المسافة بين مدينتين مدة ٥ ساعات ٠ ما الوقت الذي استغرقه راكب الدراجة بالدقائق ؟

الحل :

$$١ \text{ ساعة} = ٦٠ \text{ دقيقة}$$

$$٥ \text{ ساعة} \times ٦٠ \text{ دقيقة} = ٣٠٠ \text{ دقيقة الوقت الذي استغرقه راكب الدراجة}$$

٢٦ وصلت رؤى الى المتجر للتسوق في الساعة ٠٠ : ١١ صباحاً وغادرت الساعة ٠٠ : ٢ ظهراً ، كم دقيقة أمضت رؤى في المتجر ؟

الحل :

$$\text{عدد الساعات التي امضتها رؤى من ١١ صباحاً الى ٢ ظهراً هي ٣ ساعات}$$

$$\text{عدد الدقائق التي امضتها رؤى في المتجر} = ٣ \times ٦٠ \text{ دقيقة} = ١٨٠ \text{ دقيقة (١ ساعة = ٦٠ دقيقة)}$$

٢٧ امضى خالد ٤ سنوات خارج العراق لغرض الدراسة ، احسب عدد الاشهر التي امضاها خالد خارج العراق ؟

٢٧

الحل :

$$١ \text{ سنة} = ١٢ \text{ شهر}$$

$$٤ \text{ سنة} \times ١٢ \text{ شهر} = ٤٨ \text{ شهراً الوقت الذي امضاه خالد خارج العراق}$$

أفكر

٢٨ **تحديد :** تتكون لعبة كرة القدم من شوطين ، مدة كل شوط منها ٤٥ دقيقة واستراحة بين الشوطين

$$\text{مدتها} \frac{١}{٤} \text{ ساعة ما وقت المباراة كاملة بالدقائق ؟}$$

الحل :

$$\frac{١}{٤} \text{ ساعة} = \frac{١}{٤} \text{ ساعة} \times ٦٠ \text{ دقيقة} = ١٥ \text{ دقيقة (١ ساعة = ٦٠ دقيقة)}$$

$$\text{مدة الشوطين} = ٤٥ \text{ مدة الشوط الواحد} \times ٢ = ٩٠ \text{ دقيقة}$$

$$\text{وقت المباراة الكامل} = \text{مدة الشوطين} + \text{الاستراحة بين الشوطين}$$

$$= ٩٠ \text{ دقيقة} + ١٥ \text{ دقيقة}$$

$$= ١٠٥ \text{ دقيقة وقت المباراة الكامل بالدقائق}$$

٢٩ كم اسبوعاً في ٢٧ يوم و ٢٤ ساعة ؟

٢٩

الحل :

١ اسبوع = ٧ ايام

٢٧ يوم و ٢٤ ساعة = ٢٨ يوم

٢٨ يوم ÷ ٧ ايام = ٤ اسابيع

٣٠ حساب ذهني : كم ثانية في دقيقتين ؟

٣٠

الحل :

الدقيقة الواحدة = ٦٠ ثانية

الدقيقتين = ٦٠ ثانية × ٢ = ١٢٠ ثانية

أكتب

اكتب : مسألة أحتاج فيها الى تحويل الساعة الى ثوان وأفسر اجابتي .
يعمل محمد ٤ ساعات يومياً ، احسب كم ثانية في اليوم يعمل محمد ؟

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

١ دقيقة = ٦٠ ثانية

١ ساعة = ٦٠ × ٦٠ = ٣٦٠٠ ثانية

٤ ساعات × ٣٦٠٠ ثانية = ١٤٤٠٠ ثانية يعمل محمد في اليوم



ما مساحة مثلث طول قاعدته ١٤ سم وارتفاعه يساوي نصف طول قاعدته ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ طول قاعدة مثلث ١٤ سم وارتفاعه يساوي نصف طول قاعدته
ما المطلوب في المسألة ؟ مساحة المثلث

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

استعمل قانون مساحة المثلث

$$\text{المساحة} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

أحل :

طول القاعدة ١٤ سم ، الارتفاع = نصف طول القاعدة = $14 \div 2 = 7$ سم

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

اعوض عن طول القاعدة بـ ١٤ سم ، وعن الارتفاع بـ ٧ سم

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 14 \times 7$$

أبسط

اضرب

$$= 49 \text{ سم}^2$$

أتحقق :

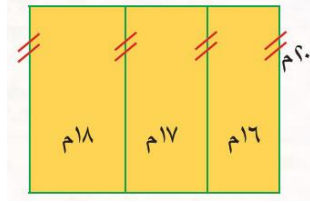
أقسم طول قاعدة المثلث على ٢ واضرب الناتج في ٧

$$7 = 14 \div 2$$

$$49 = 7 \times 7$$

لذا الإجابة معقولة

يبين الشكل المجاور خريطة لقطعة ارض مقسمة
على قطع سكنية احسب محيطها ؟



افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ قطعة ارض مستطيلة الشكل
ما المطلوب في المسألة ؟ محيط المستطيل

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

استعمل قانون محيط المستطيل

$$\text{المحيط} = (\text{الطول} + \text{العرض}) \times ٢$$

أحل :

$$\text{طول المستطيل} = (١٨ \text{ م} + ١٧ \text{ م} + ١٦ \text{ م}) = ٥١ \text{ م} ، \text{ العرض} = ٢٠ \text{ م}$$

$$\text{محيط المستطيل} = (\text{الطول} + \text{العرض}) \times ٢$$

$$\text{اعوض من طول المستطيل بـ } ٥١ \text{ م} ، \text{ ومن العرض بـ } ٢٠ \text{ م}$$

$$\text{محيط المستطيل} = (٢٠ + ٥١) \times ٢ \quad \text{اجمع}$$

$$= ١٤٢ = ٢ \times ٧١ \quad \text{اضرب}$$

أتحقق :

اجمع طول المستطيل مع عرض ثم اضرب ناتج الجمع في ٢

$$٧١ = ٢٠ + ٥١$$

$$١٤٢ = ٢ \times ٧١$$

لذا الاجابة معقولة

يصل بلال الى متجره الساعة ٩ صباحاً ويغادر الساعة ٣ بعد الظهر ، ما عدد الدقائق التي
يقضيها بلال في متجره ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ يصل بلال الى متجره الساعة ٩ صباحاً ويغادر الساعة ٣ بعد الظهر
ما المطلوب في المسألة ؟ ما عدد الدقائق التي يقضيها بلال في متجره

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

استعمل التحويل بين وحدات الزمن لمعرفة عدد الدقائق

$$\text{الساعة} = ٦٠ \text{ دقيقة}$$

أحل :

عدد الساعات التي يقضيها في المتجر ٦ ساعات ، الساعة = ٦٠ دقيقة

عدد الساعات x عدد الدقائق

اعوض من عدد الساعات بـ ٦ ساعة ، ومن الدقائق بـ ٦٠ دقيقة

الوقت الذي يقضيه في المتجر بالدقائق = ٦ ساعة x ٦٠ دقيقة

اضرب

$$= ٣٦٠ \text{ دقيقة}$$

أتحقق :

أقسم عدد الدقائق على ٦٠

$$٣٦٠ \text{ دقيقة} \div ٦٠ \text{ دقيقة} = ٦ \text{ ساعة}$$

لذا الاجابة معقولة

٤

ما طول قاعدة مثلث مساحته ٢٤ سم^٢ وارتفاعه ٨ سم ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ مساحة المثلث ٢٤ سم^٢ وارتفاعه ٨ سم

ما المطلوب في المسألة ؟ طول قاعدة المثلث

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

استعمل قانون مساحة المثلث

$$\text{المساحة} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

أحل :

مساحة المثلث ٢٤ سم^٢ ، الارتفاع ٨ سم

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

اعوض عن مساحة المثلث بـ ٢٤ سم^٢ ، وعن الارتفاع بـ ٨ سم

$$٢٤ = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \frac{8}{1}$$

أبسط

اقسم

$$٢٤ = \text{القاعدة} \times ٤$$

أبسط

$$\text{القاعدة} = \frac{24}{4} = ٦ \text{ سم}$$

تحقق :

اقسم ارتفاع المثلث على ٢ واضرب الناتج في ٦

$$٤ = ٢ \div ٨$$

$$٤ \times ٦ = ٢٤ \text{ سم}$$

لذا الاجابة معقولة

٥

يعمل سعد على الحاسوب من الساعة الثامنة صباحاً الى الساعة الثانية ظهراً ، يأخذ استراحة مدتها ١٠ دقائق كل ٤٠ دقيقة ، كم مرة يستريح في اليوم ؟

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ يعمل سعد على الحاسوب من الساعة الثامنة صباحاً الى الساعة الثانية ظهراً يأخذ استراحة مدتها ١٠ دقائق كل ٤٠ دقيقة

ما المطلوب في المسألة ؟ كم مرة يستريح في اليوم

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

استعمل التحويل بين وحدات الزمن لمعرفة عدد الدقائق

$$\text{الساعة} = ٦٠ \text{ دقيقة}$$

أحل :

عدد الساعات التي يقضيها في المتجر ٦ ساعات ، الساعة = ٦٠ دقيقة

عدد الساعات \times عدد الدقائق

$$٦ \times ٦٠ = ٣٦٠ \text{ دقيقة الوقت الكلي}$$

$$٤٠ \text{ دقيقة عمل} + ١٠ \text{ دقائق استراحة} = ٥٠ \text{ دقيقة عمل واستراحة}$$

$$٣٦٠ \div ٥٠ = ٧ \text{ استراحات و يبقى } ١٠ \text{ دقائق}$$

تحقق :

$$٧ \times ٥٠ = ٣٥٠$$

$$٣٥٠ + ١٠ = ٣٦٠ \text{ دقيقة وهي } ٦ \text{ ساعات التي يقضيها في المتجر}$$

لذا الاجابة معقولة

$$\begin{array}{r} ٧ \\ ٥٠ \overline{) ٣٦٠} \\ \underline{٣٥٠} \\ ١٠ \end{array}$$



هل تمثل الزوايا التي قياساتها 50° ، 70° ، 70° مثلثاً ؟ افسر اجابتي .

افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ لدينا ثلاث زوايا قياساتها 50° ، 70° ، 70°

ما المطلوب في المسألة ؟ هل تمثل هذه الزوايا مثلثاً

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

استعمل حقيقة ان مجموع قياس زوايا المثلث 180° للتأكد من ان الشكل مثلث

أحل :

اجمع الزوايا المعطاة في السؤال

$$50^\circ + 70^\circ + 70^\circ = 190^\circ$$

$190^\circ =$ لذا الشكل لا يمثل مثلث

أتحقق :

بما ان مجموع قياس الزوايا المعطاة

$$190^\circ > 180^\circ$$

لذا الشكل لا يمثل مثلث ، لذا الاجابة معقولة



اكمل الجمل الآتية باستخدام المفردات المناسبة من القائمة في اعلاه :

مساحة

..... المثلث تساوي حاصل ضرب نصف قاعدته في ارتفاعه .

قاعدة المثلث

..... يمكن اعتبار أي ضلع من اضلاع المثلث

ارتفاع المثلث

..... هو العمود النازل من رأس المثلث على الضلع المقابل له او امتداده .

الدرس (١) : رسم الزوايا

تدريب : ارسم زاوية قياسها 130°

الحل :

الخطوة (١) : أرسم احد ضلعي الزاوية وليكن أ ب

وأحدد رأسها وليكن أ

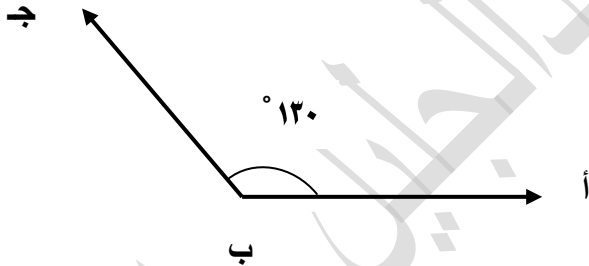
الخطوة (٢) : أضع مركز المنقلة عند رأس الزاوية في النقطة أ بحيث يقع الضلع

أ ب على خط التدرج الصفر في المنقلة

الخطوة (٣) : أعد بدءاً من الصفر الى التدرج 130° وابعين نقطة على الورقة ولتكن ج تمثل التدرج 130°

الخطوة (٤) : أرفع المنقلة وأصل باستعمال المسطرة

بين النقطة ورأس الزاوية لذا قياس الزاوية يساوي 130°



الدرس (٢) : مجموع قياسات زوايا المثلث و الشكل الرباعي

تدريب : أجد قيمة س في الشكل الرباعي الذي قياسات زواياه هي :

120° ، 100° ، س ، 90°

الحل :

$$360^\circ = 120^\circ + 100^\circ + 90^\circ + \text{س}$$

$$360^\circ = \text{س} + 310^\circ$$

$$\text{س} = 360^\circ - 310^\circ = 50^\circ$$

لذا قيمة الزاوية س = 50°

الدرس (٢) : مساحة المثلث

تدريب : مثلث طول قاعدته ١٨ سم وارتفاعه ٧ سم ، ما مساحته ؟

الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 18 \text{ سم} \times 7 \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المثلث} = 9 \text{ سم} \times 7 \text{ سم} = 63 \text{ سم}^2 \text{ مساحة هذا المثلث}$$

الدرس (٤) : وحدات الكتلة المترية

تدريب : أحول ١٥٠٠ غم الى كيلوغرام

الحل :

$$1 \text{ كيلوغرام} = 1000 \text{ غم}$$

$$1500 \text{ غم} \div 1000 = 1,5 \text{ كغم}$$

$$\begin{array}{r} 1,5 \\ 1000 \overline{) 1500} \\ \underline{1000} \\ 5000 \\ \underline{5000} \\ 0000 \end{array}$$

الدرس (٥) : التحويل بين وحدات الزمن

تدريب : أحول ١٤٤٠ دقيقة الى ايام

الحل :

$$1 \text{ يوم} = 24 \text{ ساعة}$$

$$1 \text{ ساعة} = 60 \text{ دقيقة}$$

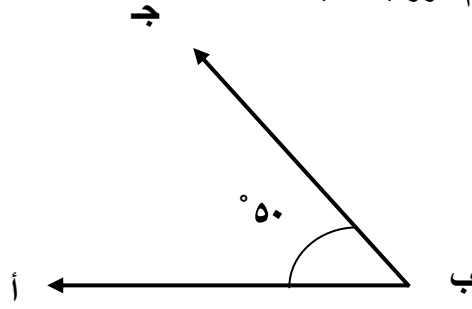
$$1440 \text{ دقيقة} \div 60 \text{ دقيقة} = 24 \text{ ساعة}$$

$$24 \text{ ساعة} \div 24 \text{ ساعة} = 1 \text{ يوم}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 60 \overline{) 1440} \\ \underline{120} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 000 \end{array}$$

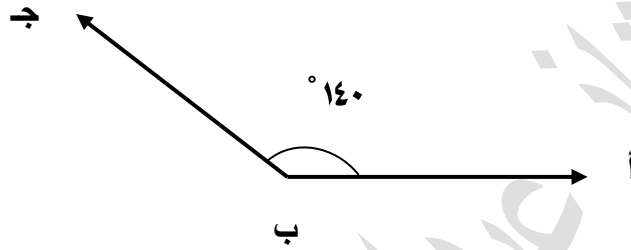
اختبار الفصل

أستعمل المنقلة و المسطرة لرسم الزوايا الاتية :



٥٠°

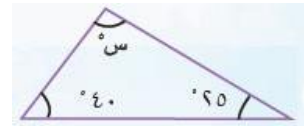
١



١٤٠°

٢

أجد قيمة س في كل شكل من الاشكال الاتية :



٣

الحل :

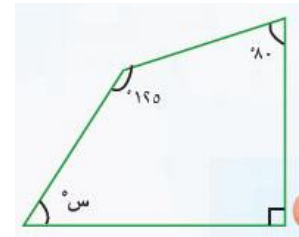
الشكل هو مثلث وقياس الزاوية س فيه

$$^{\circ} 180 = \text{س} + ^{\circ} 25 + ^{\circ} 40$$

$$^{\circ} 180 = \text{س} + ^{\circ} 65$$

$$\text{س} = ^{\circ} 180 - ^{\circ} 65 = ^{\circ} 115$$

لذا قيمة الزاوية س = $^{\circ} 115$



٤

الحل :

الشكل هو شكل رباعي وقياس الزاوية س فيه

$$^{\circ} 360 = \text{س} + ^{\circ} 90 + ^{\circ} 125 + ^{\circ} 80$$

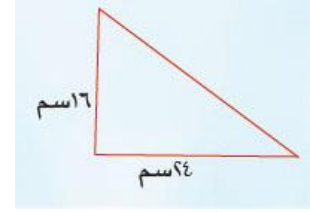
$$^{\circ} 360 = \text{س} + ^{\circ} 295$$

$$\text{س} = ^{\circ} 360 - ^{\circ} 295 = ^{\circ} 65$$

لذا قيمة الزاوية س = $^{\circ} 65$

اجد مساحة كل مثلث من المثلثات الآتية :

٥



الحل :

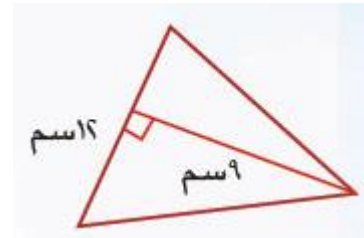
$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \frac{12}{\cancel{24}} \times 16 \text{ سم} = 96 \text{ سم}^2$$

مساحة المثلث = ١٢ سم × ١٦ سم = ١٩٢ سم² مساحة هذا المثلث

$$\begin{array}{r} 16 \\ 12 \times \\ \hline 22 \\ 160 + \\ \hline 192 \end{array}$$

٦



الحل :

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \frac{6}{\cancel{12}} \times 9 \text{ سم} = 27 \text{ سم}^2$$

مساحة المثلث = ٦ سم × ٩ سم = ٥٤ سم² مساحة هذا المثلث

أملأ الفراغات الآتية :

١٧ كغم = ١٧٠٠٠ غم

٢٥٠٠٠ غم = ٢٥ كغم

١٩٠٠٠ غم = ١٩ كغم

٨ طن = ٨٠٠٠ كغم

٧٣ يوم = ١٠ اسبوع و ٤٣٢٠ دقيقة

١ اسبوع = ٧ ايام

٧٣ يوم ÷ ٧ ايام = ١٠ اسابيع و ٣ ايام

١ يوم = ٢٤ ساعة

٣ يوم × ٢٤ ساعة = ٧٢ ساعة

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

٧٢ ساعة × ٦٠ دقيقة = ٤٣٢٠ دقيقة

أجد مساحة مثلث طول قاعدته ٢٦ سم وارتفاعه يساوي نصف طول قاعدته .

الحل :

ارتفاع المثلث = نصف طول القاعدة = ٢٦ ÷ ٢ = ١٣ سم

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \cancel{26} \text{ سم} \times \cancel{13} \text{ سم}$

مساحة المثلث = ١٣ سم × ١٣ سم = ١٦٩ سم² مساحة هذا المثلث

$$\begin{array}{r} 13 \\ 13 \times \\ \hline 39 \\ 130 + \\ \hline 169 \end{array}$$

الفصل العاشر

(الإحصاء)

الاختبار القبلي

الجدول المجاور يمثل عدد التلاميذ الذين

صوتوا لوجبة الغداء المفضلة لدى كل منهم ،

أمثل البيانات بجدول الاشارات .

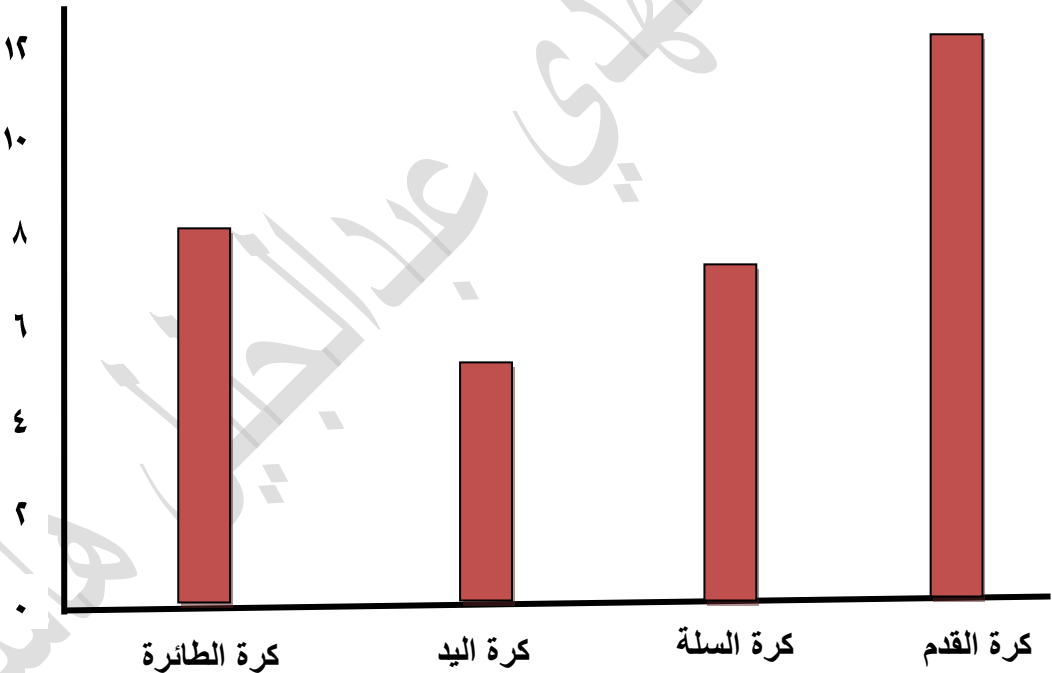
الحل :

عدد التلاميذ	الغداء
٦	دجاج ورز
١٢	فاصولياء ورز
٣	سمك
٥	باميا

الوجبة المفضلة				
الغداء	دجاج ورز	فاصولياء ورز	سمك	باميا
عدد التلاميذ	١ ١١١	١١ ١١١ ١١١	١١١	١١١

أمثل بيانات الجدول ادناه بالأعمدة الرأسية : واجيب عن الاسئلة التي تليه :

اللعبة المفضلة				
اللعبة	كرة القدم	كرة السلة	كرة اليد	كرة الطائرة
عدد التلاميذ	١٢	٧	٥	٨



الحل :

● ما اللعبة التي يفضلها أكثر عدد من التلاميذ ؟

الجواب / لعبة كرة القدم

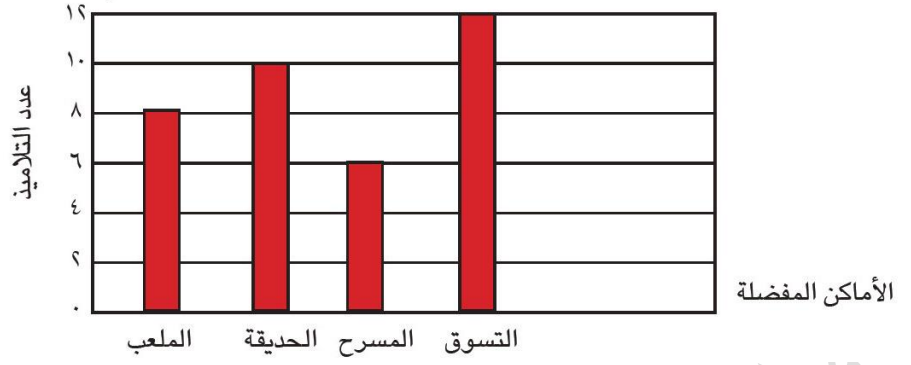
● كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة السلة على الذين يفضلون كرة اليد ؟

الجواب / ٧ - ٥ = ٢ يزيد

● كم تلميذ يفضل كرة الطائرة ؟

الجواب / ٨ تلاميذ

يبين التمثيل بالأعمدة ادناه عدد التلاميذ الذين صوتوا على الأماكن التي يحبون ارتيادها :



● ما عدد التلاميذ الذين يفضلون ارتياد الحديقة ؟
الجواب / ١٠ تلاميذ

● ما المكان الأقل تفضيلاً للتلاميذ ؟
الجواب / المسرح

● كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون أماكن التسوق عن الذين يفضلون الملعب ؟
الجواب / $12 - 8 = 4$ يزيد



الدرس ١ : تمثيل البيانات بالنقاط المجمعة وتفسيرها

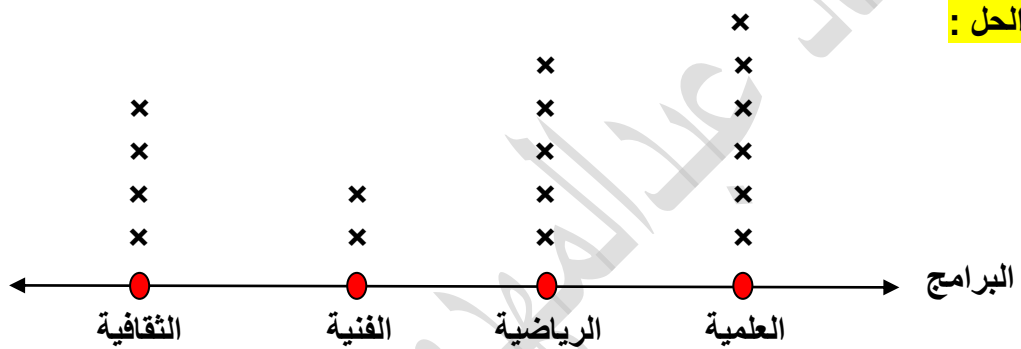
أتأكد

أمثل البيانات بالنقاط المجمعة :

البرامج التلفزيونية المفضلة	
البرامج	عدد المشاهدين
العلمية	٦
الرياضية	٥
الفنية	٦
الثقافية	٤

١

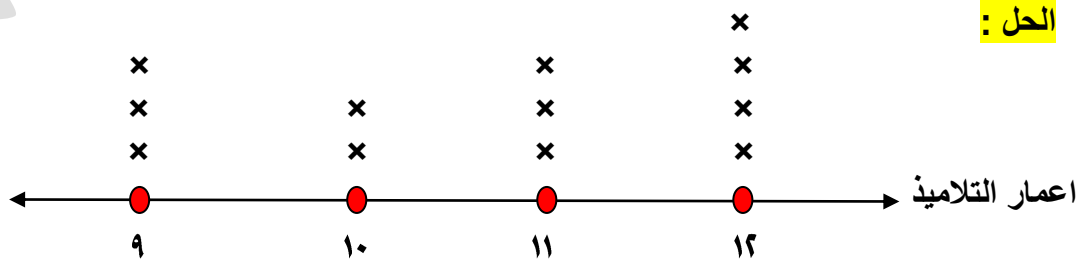
الحل :



أعمار التلاميذ			
١٢	٩	١٠	١١
١٢	١٢	١١	٩
١١	١٢	٩	١٠

٢

الحل :



يظهر التمثيل المجاور مقاسات الأحذية في أحد المتاجر :

٣ كم عدد الأحذية بمقاس ٣٨ ؟

الجواب / ٤

٤ ما المقاس الأكثر عدداً في المتجر ؟

الجواب / مقاس ٣٦

٥ ما المقاسات المتساوية العدد من الأحذية في المتجر ؟

الجواب / مقاسات ٣٧ و ٣٨

يمثل التمثيل المجاور تلاميذ المدرسة

المشاركين في مسابقة تلاوة القرآن الكريم .

٦ أي الصفوف شارك بأكثر عدد من التلاميذ ؟

الجواب / الصفين الرابع و السادس

٧ أي الصفوف شارك في مسابقتين ؟

الجواب / الصف الخامس

٨ أي الصفوف شارك بأقل عدد من المتسابقين ؟

الجواب / الصفين الاول و الثاني

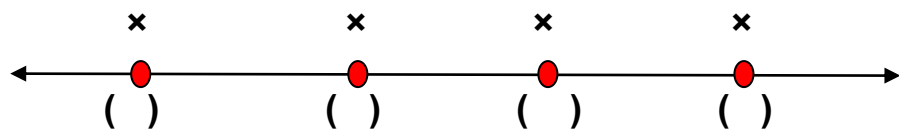
أتحدث

اتحدث : كيف استعمل مستقيماً لتمثيل البيانات بالنقاط المجمعة وتفسيرها .

الحل :



الخطوة (١) : أرسم مستقيماً وأحدد عليه البيانات

الخطوة (٢) : أضع اشارات x التي تمثل عدد كل من البيانات المعطاة

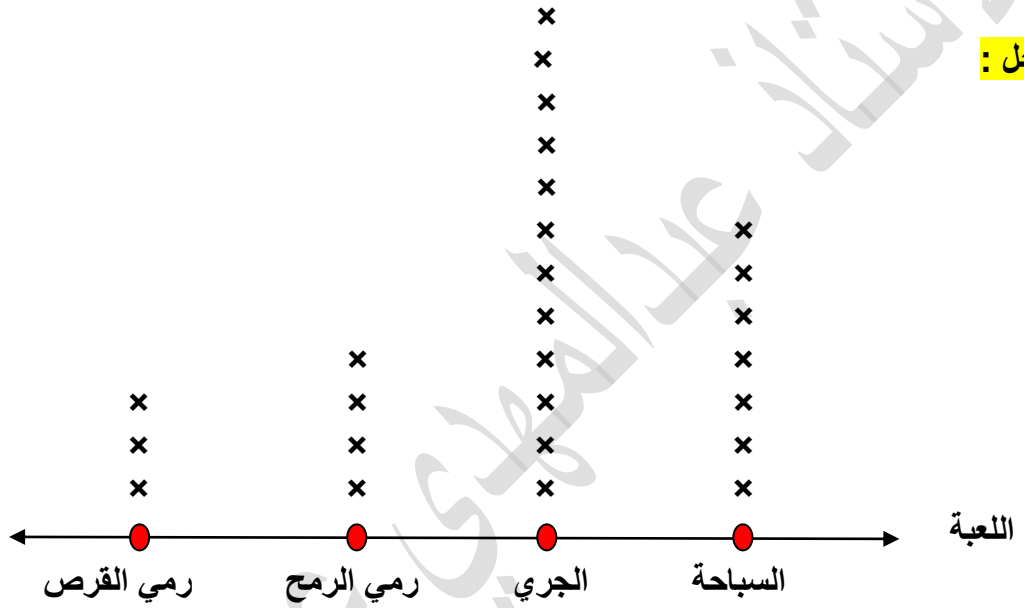


أمثل البيانات بالنقاط المجمعة :

٩

المشاركين بالمهرجان الرياضي	
عدد التلاميذ	اللعبة
٧	السباحة 
١٢	الجري 
٤	رمي الرمح 
٣	رمي القرص 

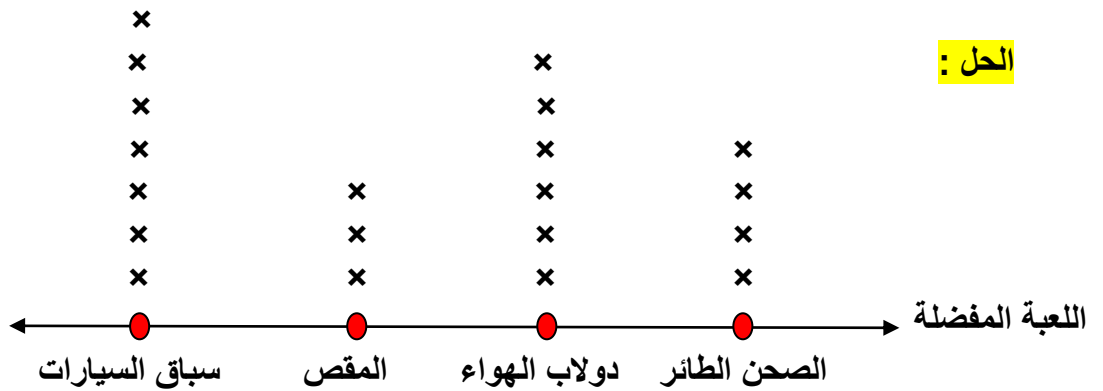
الحل :



١٠

الالعب المفضلة	
عدد التلاميذ	اللعبة
٤	الصحن الطائر
٦	دولاب الهواء
٣	المقص
٧	سباق السيارات

الحل :

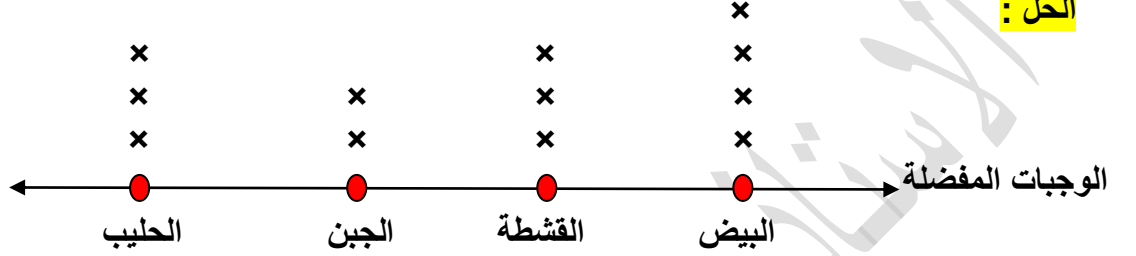


يبين الجدول المجاور الوجبات التي يفضلها عدد من الأشخاص ، أمثل البيانات بالنقاط المجمعة .

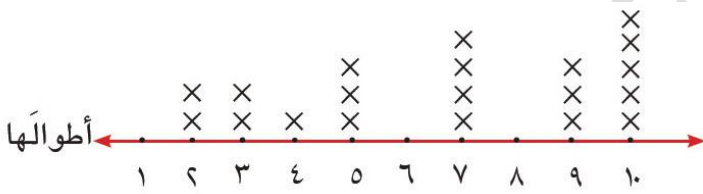
وجبات الافطار المفضلة			
البيض	الجبن	القشطة	البيض
الجبن	البيض	الحليب	القشطة
الحليب	القشطة	البيض	الحليب

أحل

الحل :



جمع أيمن وأصدقاؤه ٢٠ حشرة من الجراد و قاسوا أطوالاً بصورة تقريبية بالسنتيمتر ومثلوا قياساتهم بالنقاط المجمعة :



١٢ ما الفرق بين أطول جرادة واقصرها ؟

الجواب / ١٠ سم - ٢ سم = ٨ سم

١٣ ماذا يمثل لك القياس ٦ سم على مستقيم الاعداد ؟

الجواب / لا يوجد اي عدد من الجراد لهذا القياس

١٤ ما عدد الجراد الذي طوله يساوي ١٠ سم ؟ وماذا يمثل هذا الطول ؟

الجواب / العدد ٥ وهو يمثل أطول القياسات الموجودة

تحد : في السؤال ٣ هل النقاط المجمعة تصف قياسات فردية ام زوجية في الاغلب ؟ افسر اجابتي

الحل :

تصف قياسات فردية و زوجية

الفردية (٣٧ ، ٣٩) الزوجية (٢٢ ، ٣٦ ، ٣٨ ، ٤٠)

أكتب

اكتب : كيف امثل بيانات بالنقاط المجمعة ؟

الحل :

الخطوة (١) : أرسم مستقيماً وأحدد عليه البيانات



الخطوة (٢) : أضع اشارات x التي تمثل عدد كل من البيانات المعطاة



أجد الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و المدى لكل مجموعة من الاعداد التالية :

٩ ، ٤ ، ١٢ ، ٤ ، ٤ ، ٢ ، ٨ ، ٥ ، ٤

١

الحل :

$$\frac{52}{9} = \frac{9 + 4 + 12 + 4 + 4 + 2 + 8 + 5 + 4}{9} = \frac{\text{مجموع الاعداد}}{\text{عدد الاعداد}} = \text{الوسط الحسابي للأعداد}$$

الوسط الحسابي = ٨ , ٥ تقريبا

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ١٢ ، ٩ ، ٨ ، ٥ ، ٤ ، ٤ ، ٤ ، ٢ ، ٨ ، ٥ ، ٤

اذن الوسيط هو ٤

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٤

المدى هو ١٢ - ٢ = ١٠

٢٤ ، ٣٤ ، ٤٢ ، ١٠٤ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٩٣

٢

الحل :

$$\frac{350}{7} = \frac{24 + 34 + 42 + 104 + 24 + 34 + 93}{7} = \frac{\text{مجموع الاعداد}}{\text{عدد الاعداد}} = \text{الوسط الحسابي للأعداد}$$

الوسط الحسابي = ٥٠ , ٧ تقريبا

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ١٠٤ ، ٩٣ ، ٤٢ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٢٤ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٩٣ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٩٣

اذن الوسيط هو ٣٤

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٢٤ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٣٤ ، ٩٣ ، ٩٣ ، ١٠٤ ، ١٠٤

المدى هو ١٠٤ - ٢٤ = ٨٠

الحل :

$$\frac{1127}{6} = \frac{761 + 17 + 205 + 40 + 87 + 17}{6} = \frac{\text{مجموع الاعداد}}{\text{عدد الاعداد}} = \text{الوسط الحسابي للأعداد}$$

الوسط الحسابي = ٨ , ١٨٧ تقريبا

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ١٧ ، ١٧ ، ٤٠ ، ٨٧ ، ٢٠٥ ، ٧٦١

اذن الوسيط هو ٤٠ + ٨٧ = ١٢٧ ÷ ٢ = ٦٣ , ٥

المنوال هو القيمة الاكثر تكرار وهي ١٧

المدى هو ٧٦١ - ١٧ = ٧٤٤

أجد الوسط الحسابي و الوسيط و المدى و المنوال للبيانات في الجدول التالي :

٤

اسعار ملابس بالدينار		
٢٥٠٠٠	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠
١٢٠٠٠	١٥٠٠٠	٣٠٠٠٠
١٠٠٠٠٠	٧٠٠٠	٥٠٠٠

الحل :

$$\frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عدد البيانات}} = \text{الوسط الحسابي للبيانات}$$

$$\frac{219000}{9} = \frac{100000 + 7000 + 5000 + 12000 + 15000 + 30000 + 25000 + 10000 + 15000}{9} =$$

الوسط الحسابي = ٢٤٣٣٣ تقريبا

الوسيط هو :

اولاً نرتب البيانات ترتيب تصاعدي ٥٠٠٠ ، ٧٠٠٠ ، ١٠٠٠٠ ، ١٢٠٠٠ ، ١٥٠٠٠ ، ١٥٠٠٠ ، ٢٥٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ ، ١٠٠٠٠٠

اذن الوسيط هو ١٥٠٠٠

المنوال هو القيمة الاكثر تكرار وهي ١٥٠٠٠

المدى هو ١٠٠٠٠٠ - ٥٠٠٠ = ٩٥٠٠٠

أستعمل الجدول في ادناه الذي يمثل درجات لاحد تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، للإجابة عن الاسئلة ٥ - ٧ :

المادة	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانكليزية	العلوم	الرياضيات	التاريخ
الدرجة	٩٢	٧٦	٨٧	٩٤	٨٧	٨٦

٥ ما الوسط الحسابي و الوسيط للدرجات ؟

٥

الحل :

$$\frac{٥٢٢}{٦} = \frac{٨٦ + ٨٧ + ٩٤ + ٨٧ + ٧٦ + ٩٢}{٦} = \frac{\text{مجموع الدرجات}}{\text{عدد الدرجات}} = \text{الوسط الحسابي للدرجات}$$

الوسط الحسابي = ٨٧

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ٧٦ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٨٧ ، ٩٢ ، ٩٤

اذن الوسيط هو ٨٧ = ٨٧ + ٨٧ ÷ ٢ = ١٧٤

٦ ما المنوال ؟

٦

الحل :

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٨٧

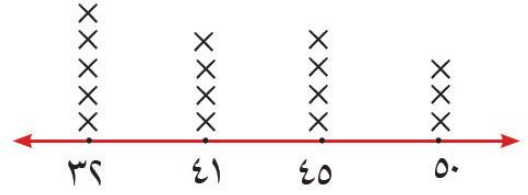
٧ ما مدى الدرجات ؟

٧

الحل :

المدى هو ١٨ = ٧٦ - ٩٤

استعمل التمثيل بالنقاط المجموعة لأوزان مجموعة من التلاميذ من الشكل المجاور للإجابة عن السؤالين ٨ ، ٩ :



٨ ما الوسط الحسابي و الوسط للأوزان ؟

٨

الحل :

$$\frac{604}{16} = \frac{5 \times 32 + 4 \times 41 + 4 \times 45 + 3 \times 50}{16} = \frac{\text{مجموع الأوزان}}{\text{عدد الأوزان}} = \text{الوسط الحسابي للأوزان}$$

الوسط الحسابي = ٩ , ٤٠ تقريباً

الوسيط هو :

أولاً نرتب الأعداد ترتيباً تصاعدياً ٣٢ ، ٣٢ ، ٣٢ ، ٣٢ ، ٤١ ، ٤١ ، ٤١ ، ٤١ ، ٤٥ ، ٤٥ ، ٤٥ ، ٤٥ ، ٥٠ ، ٥٠ ، ٥٠ ، ٥٠

اذن الوسيط هو $41 = \frac{41 + 41}{2}$

٩ ما المنوال و المدى للأوزان ؟

٩

الحل :

المنوال القيمة الأكثر تكراراً وهي ٣٢

المدى = ٣٢ - ٥٠

= ١٨

أحدث

أحدث : كيف أجد المنوال و المدى لمجموعة من البيانات ؟ أفسر اجابتي .

الحل :

لإيجاد المنوال لمجموعة بيانات نأخذ القيمة الأكثر تكراراً من باقي البيانات و لإيجاد المدى لمجموعة بيانات نجد الفرق بين أكبر القيم للبيانات وأصغرها

أحل

أجد الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و المدى لكل مجموعة من الأعداد التالية :

٥ ، ٦ ، ٣٤ ، ٦ ، ٥ ، ٧ ، ١٦ ، ٦ ، ٥

١٠

الحل :

$$\frac{90}{9} = \frac{5 + 6 + 34 + 6 + 5 + 7 + 16 + 6 + 5}{9} = \frac{\text{مجموع الأعداد}}{\text{عدد الأعداد}} = \text{الوسط الحسابي للأعداد}$$

الوسط الحسابي = ١٠

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ٥ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ١٦ ، ٣٤

اذن الوسيط هو ٦

المنوال هو القيمة الاكثر تكرار وهي ٦ ، ٥

المدى هو ٣٤ - ٥ = ٢٩

٣٤ ، ٢٨ ، ٨٠٨ ، ٢٨٨ ، ٢٨ ، ٢٦٦ ، ٧٧

١١

الحل :

$$\frac{1529}{7} = \frac{34 + 28 + 808 + 288 + 28 + 266 + 77}{7} = \frac{\text{مجموع الاعداد}}{\text{عدد الاعداد}} = \text{الوسط الحسابي للأعداد}$$

الوسط الحسابي = ٢١٨ , ٤ تقريباً

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ٢٨ ، ٢٨ ، ٣٤ ، ٧٧ ، ٢٦٦ ، ٢٨٨ ، ٨٠٨

اذن الوسيط هو ٧٧

المنوال هو القيمة الاكثر تكرار وهي ٢٨

المدى هو ٨٠٨ - ٢٨ = ٧٨٠

٦٣ ، ٣٦٧ ، ٦٧٣ ، ٧٣٦ ، ٣٦٧

١٢

الحل :

$$\frac{2206}{5} = \frac{63 + 367 + 673 + 736 + 367}{5} = \frac{\text{مجموع الاعداد}}{\text{عدد الاعداد}} = \text{الوسط الحسابي للأعداد}$$

الوسط الحسابي = ٤٤١ , ٢

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ٦٣ ، ٣٦٧ ، ٣٦٧ ، ٦٧٣ ، ٧٣٦

اذن الوسيط هو ٣٦٧

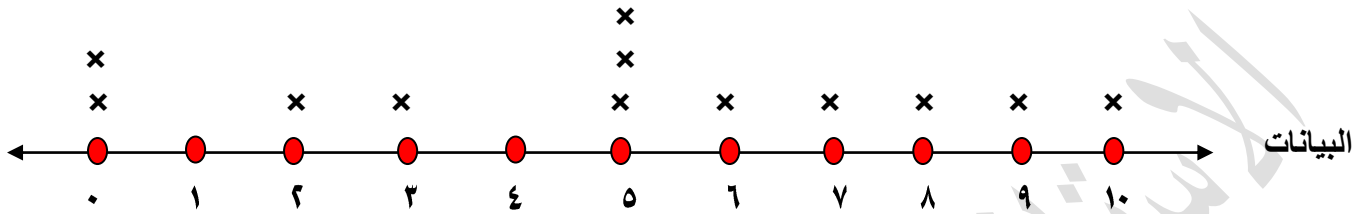
المنوال هو القيمة الاكثر تكرار وهي ٣٦٧

المدى هو ٧٣٦ - ٦٣ = ٦٧٣

أمثل البيانات في الجدول المجاور بالنقاط المجمعة :

البيانات					
٥	٠	٣	٩	٨	٥
٧	١٠	٠	٥	٦	٢

الحل :



ما الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و المدى في السؤال ؟

الحل :

الوسط الحسابي للأعداد = $\frac{\text{مجموع الأعداد}}{\text{عدد الأعداد}}$

$$\frac{10}{12} = \frac{2 \times 0 + 1 \times 1 + 1 \times 2 + 1 \times 3 + 3 \times 5 + 1 \times 6 + 1 \times 7 + 1 \times 8 + 1 \times 9 + 1 \times 10}{12} =$$

الوسط الحسابي = ٥

الوسيط هو :

أولاً نرتب الأعداد ترتيباً تصاعدياً ١٠، ٩، ٨، ٧، ٦، ٥، ٥، ٥، ٣، ٢، ٠، ٠، ٠

اذن الوسيط هو ٥ = ٥ + ٥ ÷ ٢ = ٥

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٥

المدى هو ١٠ - ٠ = ١٠

إذا كانت درجات الحرارة اليومية خلال اسبوع من شهر تموز هي :

٣٩°، ٤٣°، ٤٥°، ٤٧°، ٤٥°، ٤٦°، ٤٢°

ما الوسيط و المدى و المنوال لدرجات الحرارة ؟

الحل :

الوسيط هو :

أولاً نرتب درجات الحرارة ترتيباً تصاعدياً ٣٩°، ٤٢°، ٤٣°، ٤٥°، ٤٥°، ٤٦°، ٤٧°

اذن الوسيط هو ٤٥°

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٤٥°

المدى هو ٤٧° - ٣٩° = ٨°

كمية الأمطار الساقطة (ملم) 				
١٣	١٢	١٢	١١	١٠
١٤	١٤	١٤	١٤	١٣
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٧	١٧	١٧	١٦	١٦

يبين الجدول المجاور كمية الامطار الساقطة

لأقرب ملمتر في بعض المحافظات .

ما الوسط الحسابي و الوسيط و المدى

والمنوال لكمية الامطار الساقطة ؟

١٦

الحل :

مجموع البيانات

$$\frac{\text{الوسط الحسابي لكمية الامطار}}{\text{عدد البيانات}} =$$

$$\frac{285}{20} = \frac{10 + 11 + 12 + 12 + 13 + 14 + 14 + 14 + 14 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 16 + 16 + 17 + 17 + 17}{20}$$

الوسط الحسابي = ١٤ , ٣ تقريباً

الوسيط هو :

اولاً نرتب البيانات ترتيب تصاعدي

١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٤ ، ١٤ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٥ ، ١٥ ، ١٥ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٧ ، ١٧

اذن الوسيط هو ١٤ + ١٥ = ٢٩ ÷ ٢ = ١٤ , ٥

المدى هو ١٧ - ١٠ = ٧

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ١٥

أفكر

تحد : جد ان أمكن المنوال للأعداد ٥٥ ، ٦٦ ، ٣٤ ، ٤٣ ، ١٢ ، ٢١ ؟ أفسر اجابتي .

١٧

الحل :

المنوال هو القيمة او القيم الأكثر تكراراً في البيانات ، نلاحظ في هذا التمرين لا يوجد قيمة أكثر تكراراً

اذن لا يوجد منوال لهذه الاعداد

أكتب

اكتب : مثلاً أحدد فيه الفرق بين المنوال و المدى لمجموعة بيانات .

الحل :

جد المنوال و المدى للأعداد التالية : ٧ ، ٩ ، ٤ ، ٤ ، ٣

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٤

المدى هو الفرق بين اكبر قيم البيانات واصغرها ٩ - ٣ = ٦

الفرق بين المدى و المنوال ٦ - ٤ = ٢

١

تقطع سيارة ٨ كم كل ١٠ دقائق أكون جدولاً يمثل البيانات لتحديد الزمن اللازم لقطع السيارة مسافة ٤٠ كم

أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ تقطع سيارة ٨ كم كل ١٠ دقائق

ما المطلوب في المسألة ؟ أكون جدولاً يمثل البيانات لتحديد الزمن اللازم لقطع السيارة مسافة ٤٠ كم

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

باستعمال قائمة منظمة

أفرغ البيانات في جدول من عمودين

أحل :

أكون قائمة مكونة من عمودين كما موضح في الشكل المجاور :
تقطع السيارة ٤٠ كم في ٥٠ دقيقة

أتحقق :

استعمل العملية العكسية

$٥٠ - ٤٠ = ١٠$ الوقت في البداية

$٤٠ - ٣٢ = ٨$ كم المسافة في البداية

لذا الإجابة معقولة

المسافة	الزمن
٨ كم	١٠ دقائق
١٦ كم	٢٠ دقيقة
٢٤ كم	٣٠ دقيقة
٣٢ كم	٤٠ دقيقة
٤٠ كم	٥٠ دقيقة

٢

يستهلك مولد كهربائي ٥ لترات من الوقود مدة ٢ ساعة ، أكون جدولاً يبين استهلاك المولد من الوقود إذا عمل مدة ٥ ساعات ؟

أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ يستهلك مولد كهربائي ٥ لترات من الوقود مدة ٢ ساعة

ما المطلوب في المسألة ؟ أكون جدولاً يبين استهلاك المولد من الوقود إذا عمل مدة ٥ ساعات

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

باستعمال قائمة منظمة

أفرغ البيانات في جدول من عمودين

أحل :

الزمن	الاستهلاك
١ ساعة	٥ , ٢ لتر
٢ ساعة	٥ لترات
٣ ساعة	٥ , ٧ لتر
٤ ساعة	١٠ لترات
٥ ساعة	٥ , ١٢ لتر

أكون قائمة مكونة من عمودين كما موضح في الشكل المجاور :

مقدار استهلاك الوقود في الساعة الواحدة

٥ لترات $\div ٢ = ٥ , ٢$ لتراً

تستهلك ٥ , ١٢ لتراً في ٥ ساعات

أتحقق :

استعمل العملية العكسية

٥ - ٤ = ١ ساعة الوقت منذ البداية

٥ , ١٢ - ١٠ = ٥ , ٢ لترات

لذا الإجابة معقولة

٣

يبين الجدول المجاور أعمار عدد من التلاميذ :

أعمار عدد من التلاميذ				
٩	١١	١٣	٩	١٠
١٢	١٣	١٠	٩	١١
٩	١١	١٢	١٣	١٠
١٣	٩	١٢	١١	٩

أكون قائمة بأعداد التلاميذ وأعمارهم وأمثل

البيانات بالنقاط المجمعة .

أجد الوسط الحسابي لأعمار التلاميذ

أجد المدى و المنوال و الوسيط لأعمار التلاميذ .

أفهم :

ما المعطيات المسألة ؟ جدول يمثل أعمار مجموعة من التلاميذ

ما المطلوب في المسألة ؟ (١) أكون قائمة بأعداد التلاميذ وأعمارهم وأمثل البيانات بالنقاط المجمعة

(٢) أجد الوسط الحسابي لأعمار التلاميذ (٣) أجد المدى و المنوال و الوسيط لأعمار التلاميذ

أخطط : كيف أحل المسألة ؟

(١) باستعمال قائمة منظمة

أفرغ البيانات في جدول من عمودين وأمثلها على مستقيم

(٢) أجد الوسط الحسابي لأعمار التلاميذ

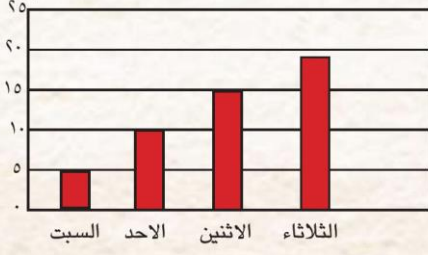
(٣) أجد المدى و المنوال و الوسيط لأعمار التلاميذ

الكتب المباعة من احد المكتبات في اربعة ايام مبينة في الشكل ادناه .

أكون قائمة بأعداد الكتب المباعة .

ما متوسط عدد الكتب المباعة في يوم الاثنين ؟

عدد الكتب المباعة



افهم :

ما المعطيات المسألة ؟ شكل تمثيل بياني لعدد الكتب المباعة من احد المكتبات في اربعة ايام

ما المطلوب في المسألة ؟ (١) أكون قائمة بأعداد الكتب المباعة (٢) ما متوسط عدد الكتب المباعة في يوم الاثنين

أخطئ : كيف أحل المسألة ؟

(١) باستعمال قائمة منظمة افرغ البيانات في جدول من عمودين

(٢) ما متوسط عدد الكتب المباعة في يوم الاثنين

أحل :

(١) أكون قائمة مكونة من عمودين كما موضح في الشكل المجاور :

عدد الكتب المباعة في يوم السبت ٥ ، وفي يوم الاحد ١٠ ،

وفي يوم الاثنين ١٥ ، وفي يوم الثلاثاء ١٨

(٢) ما متوسط عدد الكتب المباعة في يوم الاثنين

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عدد البيانات}} = \frac{٥ + ١٠ + ١٥ + ١٨}{٤}$$

$$= \frac{٤٨}{٤} = ١٢ \text{ لذا متوسط الكتب المباعة ليوم الاثنين هو } ١٢ \text{ كتاباً}$$

أتحقق :

استعمل العملية العكسية

بما انه عدد الكتب في المخطط = عدد الكتب في الجدول لذا الاجابة صحيحة

الوسط الحسابي = $١٢ \times ٤ = ٤٨$ مجموع الكتب

اكمل الجمل الآتية باستخدام المفردات في الجدول في اعلاه :

المنوال

هو القيمة أو القيم الأكثر تكراراً في البيانات .

١

المدى

هو الفرق بين أكبر قيم البيانات وأصغرها .

٢

الوسط الحسابي

لمجموعة بيانات هو ناتج قسمة مجموعها على عددها .

٣

النقاط المجمعّة

هو تمثيل البيانات بوضع اشارات x

٤

وسيلة النقل	عدد التلاميذ
حافلة	١٠
سيارة خاصة	٥
دراجة	٨
مشياً على الاقدام	٦

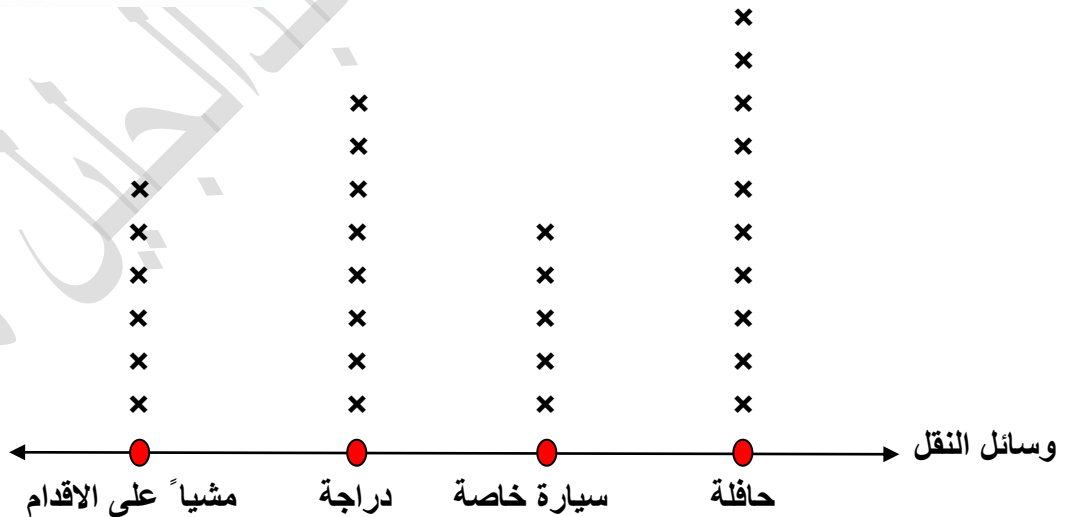
الدرس (١) : تمثيل البيانات بالنقاط المجمعّة وتفسيرها

تدريب : يبين الجدول المجاور وسائل النقل المختلفة التي يستخدمها

تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للذهاب الى المدرسة

أمثل البيانات بالنقاط المجمعّة . واجب عن الاسئلة التالية :

الحل :



كم تلميذاً يذهب الى المدرسة بالدراجة ؟

الجواب / ٨ تلاميذ

بكم يزيد عدد الذين يحضرون للمدرسة بالحافلة على الذين يحضرون مشياً على الاقدام ؟

الجواب / ١٠ - ٦ = ٤ يزيد

الدرس (٢) : الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و المدى

تدريب ١ :

أجد الوسط الحسابي لمجموعة البيانات الآتية : ٢٠ ، ٣٤ ، ٢٠ ، ٢٦

الحل :

$$\frac{100}{4} = \frac{26 + 20 + 34 + 20}{4} = \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عدد البيانات}} = \text{الوسط الحسابي للبيانات}$$

$$25 = \text{الوسط الحسابي}$$

إذا كان الوسط الحسابي للأعداد ١٧ ، ١٨ ، ١٥ ، س هو ١٦ فما قيمة س

الحل :

$$\text{مجموع البيانات} = \text{عدد البيانات} \times \text{الوسط الحسابي}$$

$$16 = 4 \times 16 =$$

$$16 = 17 + 18 + 15 + س$$

$$16 = س + 50$$

$$س = 16 - 50 = 14 \text{ قيمة س}$$

جد الوسط الحسابي للأعداد ٢٥ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٣٥ ، كم يصبح إذا أضفنا ٥ لكل عدد منها

الحل :

$$\frac{116}{4} = \frac{25 + 29 + 27 + 25}{4} = \frac{\text{مجموع الأعداد}}{\text{عدد الأعداد}} = \text{الوسط الحسابي للبيانات}$$

$$29 = \text{الوسط الحسابي}$$

$$34 = \frac{136}{4} = \frac{40 + 34 + 32 + 30}{4} = \text{الوسط الحسابي للبيانات بعد إضافة ٥ لكل عدد}$$

تدريب ٢ :

إذا كان المنوال للأعداد ٥ ، ٧ ، ٨ ، س هو ٨ ، فما الوسط الحسابي للأعداد ؟

الحل :

المنوال هو القيم أكثر تكرار وبما أن المنوال هو ٨ إذن قيمة س هي ٨

$$\frac{28}{4} = \frac{8 + 8 + 7 + 5}{4} = \frac{\text{مجموع الأعداد}}{\text{عدد الأعداد}} = \text{الوسط الحسابي للبيانات}$$

$$7 = \text{الوسط الحسابي}$$

أجد الوسيط و المنوال و المدى للأعداد ١٧ ، ٥٤ ، ٦٣٥ ، ٥٤ ، ٧٧ ، ٣٧

الحل :

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ١٧ ، ٣٧ ، ٥٤ ، ٥٤ ، ٧٧ ، ٦٣٥

اذن الوسيط هو $٥٤ = ٥٤ + ١٠٨ \div ٢$

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٥٤

المدى هو $٦٣٥ - ١٧ = ٦١٨$

أجد المدى للأعداد ١٢ ، ١٥ ، ٣٥ وكم يصبح اذا أضيف ٧ الى كل منها ؟

الحل :

المدى هو الفرق بين أكبر قيم البيانات و اصغرها

$$٢٣ = ٣٥ - ١٢$$

اذا أضيف ٧ الى كل منها يصبح المدى

$$٢٣ = ٤٢ - ١٩$$

تدريب ٣ :

أجد للأعداد ١٩ ، ٥٤ ، ٦٣٥ ، ٥٤ ، ٧٧ ، ٣٧

الوسيط الحسابي الوسيط المنوال المدى

الحل :

$$\frac{٨٧٦}{٦} = \frac{١٩ + ٥٤ + ٦٣٥ + ٥٤ + ٧٧ + ٣٧}{٦} = \frac{\text{مجموع الاعداد}}{\text{عدد الاعداد}} = \text{الوسط الحسابي للبيانات}$$

الوسط الحسابي = ١٤٦

الوسيط هو :

اولاً نرتب الاعداد ترتيب تصاعدي ١٩ ، ٣٧ ، ٥٤ ، ٥٤ ، ٧٧ ، ٦٣٥

اذن الوسيط هو $٥٤ = ٥٤ + ١٠٨ \div ٢$

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٥٤

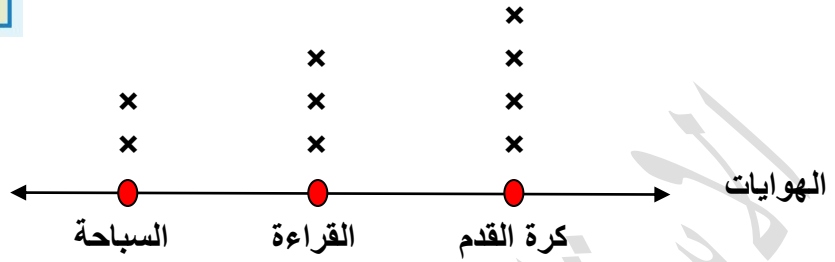
المدى هو $٦٣٥ - ١٩ = ٦١٦$

اختبار الفصل

العدد	الهواية
٤	كرة قدم
٣	القراءة
٢	السباحة

١ إذا كانت هوايات افراد عائلة كما في الجدول المجاور :
أمثل البيانات بالنقاط المجمعّة وأجب عن الاسئلة .

الحل :



● ما عدد أفراد العائلة الذين يفضلون كرة القدم ؟

الجواب / ٤ أفراد

● كم فرداً هوايته السباحة ؟

الجواب / ٢ فرداً

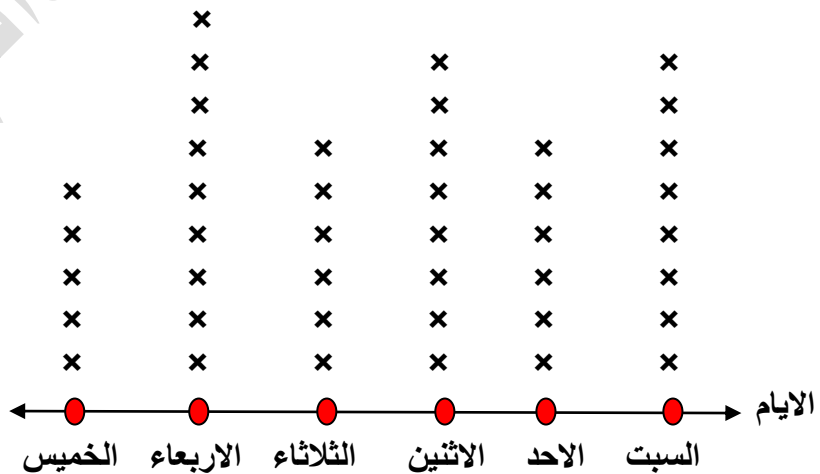
● هل عدد الافراد الذين هوايتهم القراءة أقل من ٤ ؟

الجواب / نعم أقل من ٤ وعددها ٣

اليوم	عدد الساعات
السبت	٨
الاحد	٦
الاثنين	٨
الثلاثاء	٦
الاربعاء	٩
الخميس	٥

٢ يمثل الجدول المجاور عدد ساعات عمل أحد العمال في ٦ أيام ، أمثل البيانات بالنقاط المجمعّة .

الحل :



يمثل الجدول المجاور عدد النشاطات الرياضية التي يمارسها التلاميذ بعد المدرسة .

يمارسها التلاميذ بعد المدرسة .

❁ مثل البيانات بالنقاط المجمعة .

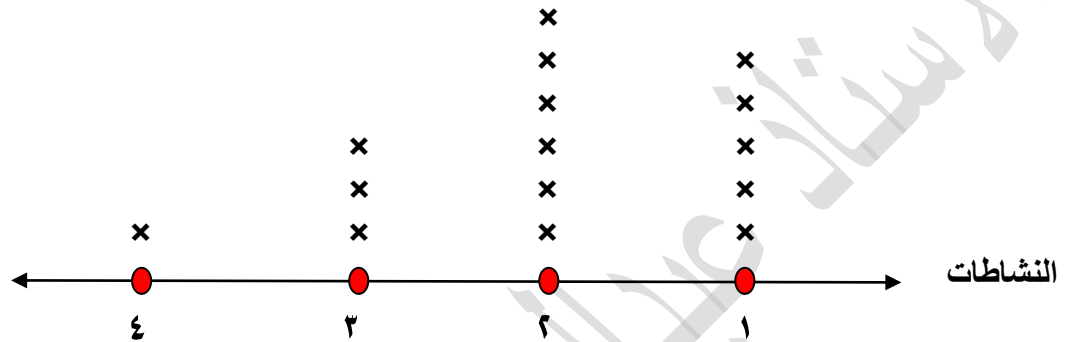
عدد النشاطات الرياضية

٩ ، ١ ، ٣ ، ٩

1, 9, 4, 1, 1

१, १, ३, १, १, ३

الحل :



🌟 **جد الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و المدى**

الحل :

$$\frac{30}{10} = \frac{1 \times 6 + 3 \times 3 + 6 \times 2 + 5 \times 1}{10} = \frac{\text{مجموع النشاطات}}{\text{عدد النشاطات}} = \text{الوسط الحسابي للنشاطات}$$

الوسط الحسابي = ٢

الوسيط هو :

اولاً نرتب النشاطات ترتيباً تصاعدي

اذن الوسيط هو ؟

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ٢

المدى هو $4 - 1 = 3$

يبين الجدول في ادناه النشاطات اليومية التي يقوم بها ٢٥ تلميذاً في الصف الخامس الابتدائي .

٢٥	المحافظة على الصلاة	
١٦	الاستيقاظ مبكراً	
٢٠	كتابة الواجبات	
١٥	تناول جميع الوجبات مع باقي العائلة	
١٩	النظافة البدنية والمظهر الشخصي	

ما عدد التلاميذ الذين يحافظون على صلاتهم ؟

الجواب / ٢٥ تلميذاً

ما عدد التلاميذ الذين لا يكتبون واجباتهم ؟

الجواب / ٢٥ - ٢٠ = ٥ تلاميذ

ما المتوسط الحسابي للأعداد

٢٥ ، ١٦ ، ٢٠ ، ١٥ ، ١٩ ؟

الحل :

$$\frac{٢٥}{٥} = \frac{١٩ + ١٥ + ٢٠ + ١٦ + ٢٥}{٥} = \frac{\text{مجموع النشاطات}}{\text{عدد النشاطات}} = \text{الوسط الحسابي}$$

الوسط الحسابي = ١٩

ما الوسيط و المنوال و المدى ؟

الحل :

الوسيط هو :

اولاً نرتب النشاطات ترتيب تصاعدي ٢٥ ، ٢٠ ، ١٩ ، ١٦ ، ١٥

اذن الوسيط هو ١٩

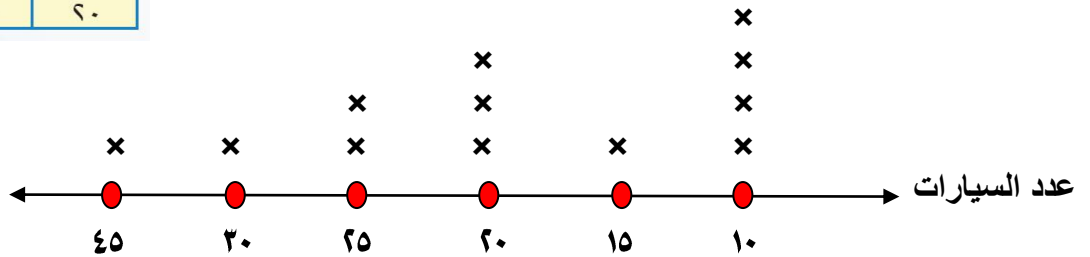
المنوال : لا يوجد منوال للنشاطات

المدى هو ٢٥ - ١٥ = ١٠

يبين الجدول في ادناه عدد السيارات الموجودة في أحد المواقف .
امثل البيانات باستعمال النقاط المجمعّة وأجد الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال والمدى لها .

عدد السيارات في الموقف			
١٠	١٠	١٥	٢٠
٤٥	٣٠	٢٥	١٠
٢٥	٢٠	١٠	٢٠

الحل :



$$\frac{240}{12} = \frac{1 \times 40 + 1 \times 30 + 2 \times 20 + 3 \times 10 + 1 \times 10 + 2 \times 10}{12} = \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عدد البيانات}} = \text{الوسط الحسابي}$$

$$20 = \text{الوسط الحسابي}$$

الوسيط هو :

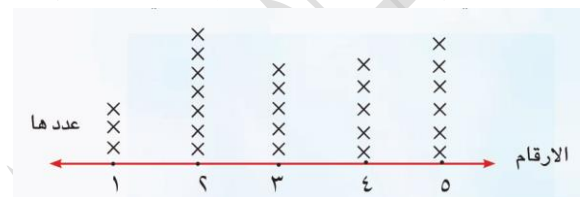
اولاً نرتب النشاطات ترتيب تصاعدي ١٠، ١٠، ١٠، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٠، ٢٥، ٢٥، ٣٠، ٤٥

اذن الوسيط هو $20 = 2 \div 40 = 20 + 20$

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ١٠

المدى هو $٤٥ - ١٠ = ٣٥$

يبين التمثيل في ادناه اعداد الارقام الموجودة في مجموعة البيانات .



٦ أي الأرقام تكرر ها الاقل ؟

الجواب / الرقم ١

٧ ما الوسيط و المدى و المنوال ؟

الحل :

الوسيط هو :

اولاً نرتب الارقام ترتيب تصاعدي

[illegible]

اذن الوسيط هو $3 = 2 \div 6 = 3 + 3$

المنوال هو القيمة الأكثر تكرار وهي ؟

المدى هو ٥ - ١ = ٤

٨ ما الوسط الحسابي ؟

الحل :

$$\frac{12}{26} = \frac{6 \times 5 + 5 \times 4 + 5 \times 3 + 7 \times 2 + 3 \times 1}{26} = \frac{\text{مجموع الارقام}}{\text{عدد الارقام}} = \text{الوسط الحسابي}$$

الوسط الحسابي = 3,2 تقريباً

إذا كانت درجاتك في ٤ امتحانات :

٨٧ ، ٩٣ ، ٨٥ ، ٩٤ ، فما الدرجة التي يجب ان تحصل عليها في الامتحان القادم ليكون الوسط الحسابي لدرجتك ٩٠ درجة ؟

الحل :

مجموع الدرجات = عدد الدرجات × الوسط الحسابي

$$٩٠ \times ٥ =$$

$$٤٥٠ =$$

مجموع الدرجات الاربعة = ٨٧ + ٩٣ + ٨٥ + ٩٤

$$٣٥٩ =$$

درجة الامتحان الخامس = ٤٥٠ - ٣٥٩

= ٩١ الدرجة التي يجب ان يحصل عليها في الامتحان القادم

إذا كان الوسط الحسابي ١٢ و المنوال ٩ للبيانات :

٩ ، ؟ ، ١٠ ، ٢٠ فما البيانات المفقودة ؟

الحل :

بما ان المنوال هو القيمة الأكثر تكرارا ً

اذن البيانات المفقودة هي ٩

وللتحقق من صحة الحل نجمع البيانات و نقسم على عددها

$$\frac{٤٨}{٤} = \frac{٢٠ + ١٠ + ٩ + ٩}{٤} = \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عدد البيانات}} = \text{الوسط الحسابي}$$

الوسط الحسابي = ١٢ اذن الحل صحيح



الفهرست

الآية القرآنية

الاهـداء

١.....	الفصل الاول : الاعداد الكبيرة
٢.....	الاختبار القبلي
٤.....	الدرس الاول : الاعداد ضمن المليارات
٦.....	الدرس الثاني : القيمة المكانية للأعداد ضمن المليارات
١٠.....	الدرس الثالث : تقريب الاعداد لأقرب مليون
١٣.....	الدرس الرابع : خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)
١٧.....	مراجعة الفصل
١٩.....	اختبار الفصل
٢٢.....	الفصل الثاني : جمع الاعداد الكبيرة وطرحها
٢٣.....	الاختبار القبلي
٢٥.....	الدرس الاول : جمع الاعداد ضمن المليارات وطرحها
٢٨.....	الدرس الثاني : تقدير نواتج الجمع والطرح
٣١.....	الدرس الثالث : الجمل المفتوحة
٣٤.....	الدرس الرابع : خطة حل المسألة (حل المسألة أسهل)
٣٩.....	مراجعة الفصل :
٤١.....	اختبار الفصل :
٤٤.....	الفصل الثالث : ضرب الاعداد
٤٥.....	الاختبار القبلي
٤٨.....	الدرس الاول : الضرب في (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠) ومضاعفاتها

الفهرست

الدرس الثاني : ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة	٥١
الدرس الثالث : ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين	٥٥
الدرس الرابع : خطة حل المسألة (أضمن وأتحقق)	٦١
مراجعة الفصل	٦٥
اختبار الفصل	٦٧
الفصل الرابع : قسمة الأعداد	٦٨
الاختبار القبلي	٦٩
الدرس الاول : القسمة على عدد من مرتبة واحدة	٧١
الدرس الثاني : القسمة على عدد من مرتبتين	٧٨
الدرس الثالث : القسمة على مضاعفات ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠	٨٧
الدرس الرابع : انماط القسمة و الجمل المفتوحة	٩٠
الدرس الخامس : خطة حل المسألة (معقولة الاجابة)	٩٣
مراجعة الفصل :	٩٦
اختبار الفصل :	٩٩
الفصل الخامس : الكسور العشرية	١٠٧
الاختبار القبلي	١٠٨
الدرس الاول : الكسور العشرية حتى مرتبة الاجزاء من الف والاعداد الكسرية	١١٠
الدرس الثاني : مقارنة الكسور العشرية وترتيبها	١١٣
الدرس الثالث : تقريب الكسور العشرية والاعداد الكسرية	١١٦
الدرس الرابع : التحويل بين الكسور العشرية و الكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية	١٢٠

الفهرست

الدرس الخامس : أنماط الكسور العشرية	١٢٤
الدرس السادس : خطة حل المسألة (أمثل بأنموذج)	١٢٧
مراجعة الفصل	١٣١
اختبار الفصل	١٣٤
الفصل السادس : عمليات على الكسور الاعتيادية و العشرية	١٣٧
الاختبار القبلي	١٣٨
الدرس الاول : جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها	١٤١
الدرس الثاني : جمع الاعداد الكسرية وطرحها	١٤٨
الدرس الثالث : جمع الكسور العشرية والاعداد العشرية وطرحها	١٥٤
الدرس الرابع : ضرب الكسور الاعتيادية	١٥٧
الدرس الخامس : الجمل العددية المفتوحة	١٦٢
الدرس السادس : خطة حل المسألة (اكتب جملة عددية)	١٦٨
مراجعة الفصل :	١٧٢
اختبار الفصل :	١٧٦
الفصل السابع : القواسم و المضاعفات	١٨٢
الاختبار القبلي	١٨٣
الدرس الاول : العدد الاول	١٨٥
الدرس الثاني : التحليل الى العوامل و الصورة الاسية	١٩٣
الدرس الثالث : المربع الكامل و الجذر التربيعي	١٩٧
الدرس الرابع : المكعب الكامل و الجذر التكعيبي	٢٠٣

الفهرست

٢٠٨.....	الدرس الخامس : القاسم المشترك الاكبر و المضاعف المشترك الاصغر
٢١٣.....	الدرس السادس : خطة حل المسألة (التبرير المنطقي)
٢١٧.....	مراجعة الفصل
٢٢٠.....	اختبار الفصل
٢٢٦.....	الفصل الثامن : الهندسة
٢٢٧.....	الاختبار القبلي
٢٢٨.....	الدرس الاول : التوازي و التعامد
٢٣١	الدرس الثاني : تصنيف المثلثات
٢٣٥	الدرس الثالث : انشاءات هندسية (مستقيمت واشكال هندسية)
٢٣٩	الدرس الرابع : انماط هندسية
٢٤٣	الدرس الخامس : خطة حل المسألة (ابحث عن نمط)
٢٤٨	مراجعة الفصل :
٢٥٠	اختبار الفصل :
٢٥٢.....	الفصل التاسع : القياس
٢٥٣.....	الاختبار القبلي
٢٥٦.....	الدرس الاول : قياس الزوايا ورسمها
٢٦٢.....	الدرس الثاني : مجموع قياسات زوايا المثلث والاشكال الرباعية
٢٧٠.....	الدرس الثالث : مساحة المثلث
٢٧٩	الدرس الرابع : وحدات الكتل المترية
٢٨٢	الدرس الخامس : التحويل بين وحدات الزمن

الفهرست

٢٨٧.....	الدرس السادس : خطة حل المسألة (الخطوات الاربع)
٢٩٢.....	مراجعة الفصل
٢٩٤.....	اختبار الفصل
٢٩٧.....	الفصل العاشر : الاحصاء والاحتمالات
٢٩٨.....	الاختبار القبلي
٣٠٠.....	الدرس الاول : تمثيل البيانات بالنقاط المجمعة وتفسيرها
٣٠٥	الدرس الثاني : الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و المدى
٣١٢	الدرس الثالث : خطة حل المسألة (انشى قائمة منظمة)
٣١٦	مراجعة الفصل :
٣١٩	اختبار الفصل :
٣٢٤.....	الفهرست

تح بحمد الله