

سلسلة كُتُب الرِّياضيات للمَرَحَلَةِ الابتدائية

الرياضيات

للمصف الرابع الابتدائي

المؤلفون

د. طارق شعبان رجب	د. أمير عبد المجيد جاسم
شاكر حمود معيوف	منعم حسين علوان
مهدي مال الله مكي	ميسلون عباس حسن

بُنِيَتْ وَصُمِّمَتْ (سِلْسِلَةُ كُتُبِ الرِّيَاضِيَّاتِ لِلْمَرْحَلَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ عَلَى أَيْدِي فَرِيقٍ مِنَ الْمُتَخَصِّصِينَ فِي وَزَارَةِ التَّرْبِيَةِ / الْمَدِيرِيَّةِ الْعَامَّةِ لِلْمَنَهِجِ وَبِإِشْرَافِ خَبْرَاءَ مِنْ مَنَظْمَةِ (الْيُونِسْكُو) عَلَى وَفْقِ الْمَعَايِيرِ الْعَالَمِيَّةِ لِتَحْقِيقِ بِنَاءِ الْمَنَهِجِ الْحَدِيثِ الْمَتَمَثِّلَةِ فِي جَعْلِ التَّلَامِيذِ :

مُتَعَلِّمِينَ نَاجِحِينَ مَدَى الْحَيَاةِ .

أَفْرَاداً وَاثْقِينَ بِأَنْفُسِهِمْ .

مُوَاطِنِينَ عِرَاقِيِّينَ يَشْعُرُونَ بِالْفَخْرِ .

المشرف العلمي على الطبع : زينة عبدالأمير حسين

مصمم الكتاب : علي غازي جواد

المشرف الفني على الطبع : علي غازي جواد



المقدمة

دأبت وزارة التربية متمثلةً بالمديرية العامة للمناهج على تطوير المناهج بصورة عامة والرياضيات بصورة خاصة لكي تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية في مجالات الحياة المختلفة.

بُنيت سلسلة كتب الرياضيات العراقية على محورية التلميذ في عمليتي التعليم والتعلم واعتباره المحور الرئيس في العملية التربوية على وفق المعايير العالمية.

إن سلسلة الرياضيات العراقية الجديدة وضمن الإطار العام للمناهج تعزز القيم الأساسية المتمثلة بالالتزام بالهوية العراقية والتسامح واحترام الرأي والرأي الآخر والعدالة الاجتماعية، وتوفير فرصاً متكافئة للتمييز والإبداع، كما تعمل على تعزيز كفايات التفكير والتعلم والكفايات الشخصية والاجتماعية وكفايات المواطنة والعمل.

تميّزت سلسلة كتب الرياضيات العراقية للمرحلة الابتدائية للصفوف (٤-٦) في تنظيم الدروس على ستة فقرات : أتعلم ، أتأكد ، أتحدث ، أحلّ ، أفكر ، أكتب .

ويأتي كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي مُشتملاً على أربعة محاور أساسية: مُحور الأعداد والعمليات، ومحور الجبر، ومحور الهندسة والقياس، ومحور الإحصاء والاحتمالات ضمن الأوزان النسبية لكل محور.

فهو بذلك يمثل دعامة من دعائم المنهج المطور في الرياضيات الى جانب دليل المعلم وكتاب التمرينات، وعليه نأمل أن يسهم تنفيذها إكساب التلاميذ المهارات العلمية والعملية وتنمية ميولهم لدراسة الرياضيات.

اللهم وفقنا لخدمة عراقنا العزيز وابنائنا...

المؤلفون



رقم الصفحة

الفصل (١) : الأعداد حتى ٩٩٩٩٩٩

٨	عشرات ومئات الألوف	الدرس ١
١١	الملايين	الدرس ٢
١٤	الأعداد ضمن الملايين	الدرس ٣
١٧	المقارنة بين الأعداد وترتيبها	الدرس ٤
٢٠	تقريب الأعداد (الى اقرب ألف)	الدرس ٥
٢٣	خطه حل المسألة (الخطوات الأربع)	الدرس ٦

الفصل (٢) : الجمع

٣٠	الجمع مع إعادة تسمية (التجميع) الآحاد والعشرات	الدرس ١
٣٣	جمع الأعداد ضمن الملايين	الدرس ٢
٣٦	تقدير نواتج الجمع	الدرس ٣
٣٩	خطه حل المسألة (الأجابة الدقيقة أم التقديرية)	الدرس ٤

الفصل (٣) : الطرح

٤٨	طرح الأعداد ضمن الملايين	الدرس ١
٥١	تقدير نواتج الطرح	الدرس ٢
٥٤	الجمل العددية المفتوحة	الدرس ٣
٥٧	خطه حل المسألة (الحل العكسي)	الدرس ٤

الفصل (٤) : الاحصاء والاحتمالات

٦٤	تمثيل البيانات بالاعمدة وتفسيرها	الدرس ١
٦٧	الاحتمال	الدرس ٢
٧٠	خطه حل المسألة (انشاء قائمة منظمة)	الدرس ٣

الفصل (٥) : الضرب

٧٦	أنماط الضرب	الدرس ١
٧٩	ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة	الدرس ٢
٨٢	تقدير ناتج الضرب	الدرس ٣
٨٥	الضرب في مضاعفات العدد ١٠	الدرس ٤
٨٨	ضرب عددين كل منهما من مرتبتين	الدرس ٥
٩١	خطه حل المسألة (أنشئ جدولاً)	الدرس ٦

الفصل (٦) : القسمة

٩٨	القسمة على عدد من مرتبة واحدة	الدرس ١
١٠١	تقدير ناتج القسمة	الدرس ٢
١٠٤	قابلية القسمة على (٢ ، ٣ ، ٥ ، ١٠)	الدرس ٣
١٠٧	العوامل والمضاعفات	الدرس ٤
١١٠	خطه حل المسألة (أكتب جملة عددية)	الدرس ٥



الفصل (٧) : الكسور الاعتيادية

١١٦	الدرس ١	تمثيل الكسور على مستقيم الأعداد
١١٩	الدرس ٢	الكسور المتكافئة
١٢٢	الدرس ٣	مقارنة الكسور وترتيبها
١٢٥	الدرس ٤	جمع الكسور الاعتيادية
١٢٨	الدرس ٥	طرح الكسور الاعتيادية
١٣١	الدرس ٦	الاعداد الكسرية
١٣٤	الدرس ٧	خطة حل المسألة (البحث عن نمط)

الفصل (٨) : الكسور العشرية

١٤٢	الدرس ١	الأعشار
١٤٥	الدرس ٢	أجزاء من المئة
١٤٨	الدرس ٣	مقارنة الكسور العشرية وترتيبها
١٥١	الدرس ٤	التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية
١٥٤	الدرس ٥	خطة حل المسألة (التبرير المنطقي)

الفصل (٩) : الهندسة

١٦٢	الدرس ١	الزوايا
١٦٥	الدرس ٢	خصائص المربع والمستطيل
١٦٨	الدرس ٣	التطابق والتشابه
١٧١	الدرس ٤	الموقع والاتجاه
١٧٤	الدرس ٥	الأنماط الهندسية
١٧٧	الدرس ٦	خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)

الفصل (١٠) : القياس

١٨٤	الدرس ١	محيط ومساحة المربع والمستطيل
١٨٧	الدرس ٢	وحدات الطول المعيارية
١٩٠	الدرس ٣	وحدات السعة والكتلة المعيارية
١٩٣	الدرس ٤	خطة حل المسألة (التخمين والتحقق)



الأعدادُ حتى ٩٩٩٩٩٩٩

سوف أتعلم في هذا الفصل

الدرس (١) عشرات ومئات الألوف .

الدرس (٢) الملايين

الدرس (٣) الأعداد ضمن الملايين .

الدرس (٤) المقارنة بين الأعداد وترتيبها.

الدرس (٥) تقريب الاعداد الى أقرب ألف .

الدرس (٦) خطة حل المسألة

(الخطوات الأربع) .

بلغَ عددُ سكانِ محافظةِ بغدادَ في سنة

٢٠١٢ نحو ٧ ملايين نسمة .

الاختبار القبلي

	٨٠٠٠		٦٠٠٠		٤٠٠٠	٣٠٠٠
--	------	--	------	--	------	------

١

تزداد الأعداد بمقدار في كل مرة

	٣٠٠٠		٥٠٠٠		٧٠٠٠	٨٠٠٠	٩٠٠٠
--	------	--	------	--	------	------	------

٢

تتناقص الأعداد بمقدار في كل مرة

أكتب القيمة المكانية للرقم باللون الأحمر فيما يلي :

..... ٢٤٨١ ٥

..... ٦٣٧٥ ٤

..... ٢٤٣٠ ٣

..... ٩٩٩٩ ٨

..... ٨٢١٨ ٧

..... ٩٣٣٠ ٦

أكتب العدد بالصورة التحليلية :

$$\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = ٥٧٢٣ \quad ٩$$

$$\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = ٩٣٠٨ \quad ١٠$$

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

ألف و خمسمئة وثلاثة وعشرون : ١١

سبعة آلاف وستمئة وأربعة وثمانون : ١٢

أكتب العدد بالصورة اللفظية :

..... ٩٠٢٥ ١٤ ٣٤٠١ ١٣

أقارن بين الأعداد باستعمال الرموز (= ، < ، >) :

٤٦٧٨ ○ ٤٦٧٨ ١٧ ٥٧٣٧ ○ ٥٣٧٧ ١٦ ٤٤٢٠ ○ ٤٤٤٠ ١٥

أرتب الأعداد من الأكبر الى الأصغر :

..... ، ، ١٠١٢ ، ١٠٣١ ، ١٠١٣ ١٨

..... ، ، ٦٥٤٠ ، ٦٤٥٠ ، ٦٥٤١ ١٩

أحط الإجابة الصحيحة :

..... ، ٤٧٠ ، ٤٦٠ العدد ٤٧٦ مقرباً الى أقرب عشرة : ٢٠

..... ، ٨٥٠٠ ، ٨٤٠٠ العدد ٨٥٢٦ مقرباً الى أقرب مئة : ٢١

عشرات ومئات الألوف



العراق يقع في الجنوب الغربي من قارة آسيا
والعملة الوطنية فيه هي الدينار العراقي،
وتوجد فئات مختلفة من العملة الورقية ،
ومنها ما نلاحظه في الصورة هو فئة الألف
دينار وخمسة آلاف وفئة أخرى هي عشرة
آلاف . كيف أعد الفئات النقدية بالألوف
حتى عشرة آلاف ؟

فكرة الدرس

أتعرف الأعداد بعشرات
ومئات الألوف وأعدّها
وأكتبها .

المفردات

عشرات الألوف
مئات الألوف
الصورة الرقمية
الصورة اللفظية

تعرفت سابقاً على الأعداد : ١ ألف ، ٢ ألفان ، ، ٩ آلاف ،

تكتب ١٠٠٠٠ وتقرأ عشرة آلاف .



وماذا بعد ٩ آلاف ؟

الآن أعد بعشرات الألوف ١٠٠٠٠ ، ٢٠٠٠٠ ، ... ، ٩٠٠٠٠ ، وماذا بعد ٩٠٠٠٠ ؟ تكتب ١٠٠٠٠٠ ، تقرأ مئة ألف .

الأمثلة

أكمل النمط وأصفه :

١	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	٢	٩٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------

تزداد الأعداد بمقدار ١٠٠٠٠ في كل مرة تنقص الأعداد بمقدار ١٠٠٠٠ في كل مرة

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

٣	٦٠ ألفاً	=	٦٠٠٠٠
٥	٢ عشرات الألوف	=	٢٠٠٠٠
٤	٨ مئات الألوف	=	٨٠٠٠٠
٦	٤٠ ألف	=	٤٠٠٠٠



اشتري سامر من الجمعية التعاونية مروحة منضدية بقيمة
٧٠٠٠٠ دينار . أكتب قيمة المروحة بالصورة اللفظية .

٧٠٠٠٠ = سبعون ألفاً .

٨ ينتج أحد حقول النفط في جنوب العراق من النفط الخام نحو ٢٠ ألف برميل يومياً .
أكتب عدد البراميل بالصورة الرقمية ٢٠٠٠٠٠ .

أكمل النمط وأصفه :

١٠٠٠			٤٠٠٠		٦٠٠٠
------	--	--	------	--	------

٢

	٧٠٠٠		٥٠٠٠		٣٠٠٠
--	------	--	------	--	------

١

تزداد الأعداد بمقدار في كل مرة تنقص الأعداد بمقدار في كل مرة

٨٠٠٠٠		٦٠٠٠٠		٤٠٠٠٠		٢٠٠٠٠
-------	--	-------	--	-------	--	-------

٣

تزداد الأعداد بمقدار في كل مرة

٣٠٠٠٠		٥٠٠٠٠		٧٠٠٠٠		٩٠٠٠٠
-------	--	-------	--	-------	--	-------

٤

تنقص الأعداد بمقدار في كل مرة



٥ زار مدينة سومر الأثرية ٣٠٠٠٠ سائحاً .

أكتب العدد بالصورة اللفظية :

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

٧ ٣ مئات الألوف =

٦ ٩ عشرات الألوف =

٩ ٨٠٠ ألف =

٨ ٧٠ ألف =

أحدث : أعد عشرات الألوف بدءاً من أربعين ألفاً حتى تسعين ألفاً .



أكمل النمط وأصفه :

	٣٠٠٠		٥٠٠٠		٧٠٠٠
--	------	--	------	--	------

١١

	٨٠٠٠		٦٠٠٠		٤٠٠٠
--	------	--	------	--	------

١٠

تزداد الأعداد بمقدار في كل مرة تنقص الأعداد بمقدار في كل مرة

٧٠٠٠٠		٥٠٠٠٠		٣٠٠٠٠		١٠٠٠٠
-------	--	-------	--	-------	--	-------

١٢

تزداد الأعداد بمقدار في كل مرة

٢٠٠٠٠		٤٠٠٠٠		٦٠٠٠٠		٨٠٠٠٠
-------	--	-------	--	-------	--	-------

١٣

تنقص الأعداد بمقدار في كل مرة



١٤ ٣ ألفاً = ١٥ ألفاً = ٩٠٠٠ ١٦ ٨٠٠٠ = ألفاً

١٧ ٣ مئات الألوف = ١٨ مئات الألوف = ٦٠٠ ألف ١٩ ٨٠٠٠٠ = ألف



٢٠ نقلت الحافلات ذات الطابقين في بغداد في أحد الأيام ستين ألف راكب. أكتب العدد بالصورة الرقمية :

٢١ ينتج مصنع للعصائر ٦٠٠ ألف قنينة من عصير البرتقال سنوياً . أكتب العدد بالصورة الرقمية :

٢٢ من وحدات قياس الطول هي الكيلومتر والمتر ، إذا علمت بأن العلاقة بينهما توضحها الجملة العددية : ١ كم = ١٠٠٠ م . فأكمل الجملة العددية :
٣٠٠٠ م = كم



٢٣ **تحديد :** اكمل ما يلي :

أقل بعشرة آلاف	العدد	أكثر بعشرة آلاف
	٣٠٠٠٠	
		٤٢٠٠٠
٧٥٠٠٠		
	٦٠٠٠٠	

٣ مئة ألف
١٠ آلاف
٨٠ ألف

٨٠٠٠٠
١٠٠٠٠
٣٠٠٠٠٠

٢٤ اربط الأعداد في القائمة الأولى مع الأعداد في القائمة الثانية

٢٥ **اكتشف الخطأ :** يقول كمال أن العدد ٣٠٠٠٠ يزيد على العدد ٣٠٠٠ بمقدار ١٠٠٠٠ .
اكتشف خطأ كمال وأصححه .

مسألة حياتية تتضمن عشرات الألوف .



الملايين



أتعلم

فكرة الدرس

أتعرف الأعداد بالملايين
وأعدها وأكتبها
بالصيغتين الرقمية
واللفظية.

المفردات

الملايين

تنقل شركة الخطوط الجوية العراقية المسافرين بين العراق ومعظم دول العالم . يقول أحد المسؤولين إنه في إحدى السنوات نقلت الشركة نحو مليون مسافر . كيف أكتب العدد مليون ؟

تعرفت إلى الأعداد ١٠ ألف ، ٢٠ ألف ، ... ، ٩٠ ألف ، وماذا بعد ٩٠ ألف ؟ ما العدد التالي ؟ ١ مليون ، يُقرأ مليون ويكتب ١٠٠٠٠٠٠ .

الأمثلة

١ أكتب عدد المسافرين الذين نقلتهم شركة الخطوط الجوية العراقية خلال السنة. العدد مليون = ١٠٠٠٠٠٠
أكتب العدد بالصورة الرقمية :

٣ أربعة ملايين = ٤٠٠٠٠٠٠

٢ ثلاثة ملايين = ٣٠٠٠٠٠٠

٥ ٨ مليون = ٨٠٠٠٠٠٠

٤ ٦ مليون = ٦٠٠٠٠٠٠

٦ تعداد سكان محافظة ميسان في إحدى السنوات حوالي ١ مليون و ٥٠٠ ألف نسمة ؟

أكتب عدد سكان المحافظة بالصورة الرقمية . ١ مليون و ٥٠٠ ألف = ١٥٠٠٠٠٠

كم مئة ألف في العدد ١٥٠٠٠٠ ؟ ١٥

أكمل النمط وأصفه :

أتأكد

١ ٢٠٠٠٠٠ ٤٠٠٠٠٠ ٦٠٠٠٠٠ ٨٠٠٠٠٠

تزداد الأعداد بمقدار في كل مرة

٢ ٩٠٠٠٠٠ ٧٠٠٠٠٠ ٥٠٠٠٠٠ ٣٠٠٠٠٠

تنقص الأعداد بمقدار في كل مرة



أكتب العدد باحدى الصورتين الرقمية أو اللفظية:

٣ ثلاثة ملايين = ٤ = ٥٠٠٠٠٠٠

٥ ٧ ملايين ومئتي ألف = ٦ = ١٠٠٠٠٠٠

٧ ٩ ملايين = ٨ = ٢٣٠٠٠٠٠



٩ ترف عين الإنسان العادي حوالي ٥٥٠٠٠٠٠ مرة في السنة .

أكتب العدد بالصورة اللفظية

كم ١٠٠ ألف في العدد ؟

١٠ الصين تقع في قارة آسيا وتبلغ مساحتها مليون و ٢٠٠ الف كيلومتر مربع .

اكتب المساحة بالصورة الرقمية

ما القيمة المكانية للرقم ٢ في العدد ؟

أحدث : أيهما أكبر ٢٠٠٠٠٠ أم ٢٠٠٠٠٠٠ ؟



أكمل النمط وأصفه :



١١ ١٠٠٠٠٠ ٣٠٠٠٠٠ ٥٠٠٠٠٠

تزداد الأعداد بمقدار في كل مرة

١٢ ٩٠٠٠٠٠ ٧٠٠٠٠٠ ٥٠٠٠٠٠

تنقص الأعداد بمقدار في كل مرة

اكتب النمط :

..... ، ٢٠٠٠٠٠٠ ، ،

١٣ القاعدة (إضافة ١٠٠٠٠٠٠) :

..... ، ١٠٠٠٠٠٠ ، ،

١٤ القاعدة (اضافة ٢٠٠٠٠٠٠) :



أكتب العدد بإحدى الصورتين الصورة الرقمية أو الصورة اللفظية :

- ١٥ أربعة ملايين = ١٦ ٨٠٠٠٠٠ = ١٧ ٥ مليون و ٢٠٠٠٠٠ =
١٨ مليونان = ١٩ ٧ مليون = ٢٠ ٣٠٠٠٠٠ =

٢١ أي مما يلي هو الصورة اللفظية للعدد ٤٧٠٣٥٥٦ ؟

- أربعمئة وثلاثة وسبعون ألف وخمسمئة وستة وخمسون .
- سبع وأربعون ألف وثلاثة وخمسمئة وستة وخمسون .
- أربعة ملايين وسبعمئة وثلاثة آلاف وخمسمئة وستة وخمسون .

٢٢ إن تعداد سكان محافظة البصرة في إحدى السنوات بلغ نحو ٢ مليون و ٧٠٠ ألف نسمة .

• أكتب عدد سكان محافظة البصرة بالصورة الرقمية.

• ما القيمة المكانية للرقم ٢ في العدد ؟



٢٣ أيهما أكبر ٩٠٠٠٠٠ أم ١٠٠٠٠٠٠ ؟ أفسر اجابتي .

٢٤ اكتب كم صفراً في العدد أربعة ملايين ؟

٢٥ **تحدي :** أكمل ما يلي :

العدد	العدد بمئات الألوف	العدد بعشرات الألوف
٣ ٢٠٠ ٠٠٠		
	٥٨	
		٧٣٠

مسألة حياتية أكتب فيها العدد بالصورة الرقمية .



الأعداد ضمن الملايين



العراق من الدول المنتجة للنفط
وعضو في منظمة الدول المصدرة
للنفط (أوبك)، فإذا كان إنتاج
أحد الحقول في وسط العراق بلغ
٢٥٦٤٥ برميلاً أسبوعياً. أمثل عدد
البراميل بجدول القيمة المكانية،
ثم أكتبه بالصورة التحليلية.

فكرة الدرس

أجد القيمة المكانية للرقم
في العدد ضمن الملايين
أقرأ الأعداد وأكتبها
ضمن الملايين.

المفردات

القيمة المكانية
الصورة التحليلية
الصورة اللفظية

يمكنني تمثيل الأعداد ضمن الملايين بالصورتين التحليلية واللفظية باستعمال جدول القيمة المكانية.

الأمثلة

أمثل عدد البراميل بجدول القيمة المكانية ثم أكتبه :

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٢	٥	٦	٤	٥
	٢٠٠٠	٥٠٠	٦٠٠	٤٠	٥

يمكنني كتابة العدد ٢٥٦٤٥ بالصورة التحليلية كما يأتي :

$$٢٥٦٤٥ = ٢٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٦٠٠ + ٤٠ + ٥$$

وبالصورة اللفظية : خمسة وعشرون ألفاً وستمئة وخمسة وأربعون

أستعمل جدول القيمة المكانية لأكتب العدد بالصورة التحليلية واللفظية :

فصل الملايين			فصل الألوف			فصل الوحدات		
الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٩	٧	٥	١	٥	٠	٣	٨	٠
٩٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	٥٠٠٠	١٠٠٠	٥٠٠٠	٠	٣٠٠	٨٠	٠

الصورة اللفظية : تسعة ملايين وسبعمئة وواحد وخمسون ألفاً وثلاثة وثمانون

الصورة التحليلية : ٩٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٠ + ٨٠ + ٣

اكتب أسم مرتبة الرقم الملون باللون الأحمر ، ثم أحدد قيمته المكانية :

٦٠٠٠٠٠ : الرقم ٦ يقع في مرتبة مئات الألوف وقيمته المكانية ٦٠٠٠٠٠

٨١٠٢٣٣٥ : الرقم ٨ يقع في مرتبة الملايين وقيمته المكانية ٨٠٠٠٠٠٠

املا جدول القيمة المكانية ، ثم اكتب العدد بالصورة التحليلية :

الملايين	الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٣	٩	٤	٤	٧	٢	٧
		٤٠٠٠			٢٠	

١

$$\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square = ٣٩٤٤٧٢٧$$

أكتب اسم مرتبة الرقم الملون ، ثم أعدد قيمته المكانية:

- ٢  الرقم ١٨٥٠٠٣ : يقع في مرتبة وقيمته المكانية
- ٣  الرقم ٩٣٠٠٧٤٤ : يقع في مرتبة وقيمته المكانية

اكتب العدد بالصورة التحليلية والصورة الرقمية :

٤  أربعة ملايين ومئة وخمسة وسبعون ألفاً وخمسمئة وتسعة وعشرون

الصورة التحليلية : + + + + + +

الصورة الرقمية :



٥  القمر هو التابع الوحيد للأرض والمسافة بين

مركز الأرض ومركز القمر تبلغ ٣٨٤٤٠.٣ كم.

أقرأ العدد وأكتبه:

الصورة اللفظية :

الصورة التحليلية : + + + + +

أحدث : ما القيمة المكانية للرقم ٣ في العدد ٩٣٦٠٤٨٨ ؟ أفسر اجابتي .



أستعمل جدول القيمة المكانية لأكتب العدد بالصورة التحليلية والصورة اللفظية:

الملايين	الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٨	٢	٤	٨	٢	٢
٥	٤	٦	٩	١	٥	١

٦

+ + + + +

الصورة التحليلية :

الصورة اللفظية :

العدد ٥٤٦٩١٥١

٧

+ + + + + +

الصورة التحليلية :

الصورة اللفظية :

اكتب اسم مرتبة الرقم الملون ، وحدد قيمته المكانية :

وقيمته المكانية

يقع في مرتبة

الرقم : ٩٩١٠٤٨

٨

وقيمته المكانية

يقع في مرتبة

الرقم : ٥٦١٠٩١٢

٩

اكتب العدد الناتج إذا بدل موقعا الرقمين ٤ ، ٢ في العدد ٩٤٠٧٨٩ ، بكم يزيد أو يقل العدد

الجديد عن العدد الأصلي ؟

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

يحتل السهل الرسوبي في العراق ما يقارب ربع

مساحة العراق إذ مساحته ١٣٩٠٠٠ كيلومتراً مربعاً.

مثل هذا العدد بجدول القيمة المكانية واكتب العدد

بالصورة التحليلية : $\square + \square + \square + \square + \square + \square = 139000$



١٢ **حسّ عدديّ :** اكتب مراتب الرقم المكرر في العدد ٨٣٦٣٢٠٥ ، ثم اكتب القيمة المكانية لكل رقم .

الرقم يقع في مرتبة وقيمته المكانية

الرقم يقع في مرتبة وقيمته المكانية

١٣ أحوط أرقام مرتبة الألوف في العدد ٤٣٥٧٢١٦ : ٤٣٥ ، ٢١٦ ، ٣٥٧

١٤ **اكتشف الخطأ :** كتبت فاطمة العدد ٤٧٠٥٢٠ بالصورة التحليلية هكذا :

٢٠ + ٥٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ ، اكتشف خطأ فاطمة وأصححه .



مسألة حياتية تتضمن الملايين .



المقارنة بين الأعداد وترتيبها



أتعلم

في إحدى السنوات،
كانت المباراة النهائية
لأندية الدرجة الأولى
في ملعب الشعب،
وكان عدد مشجعي

الفريق الأول ١٨٣٤٥ شخصاً وعدد مشجعي الفريق الثاني ٨٢٧٧ .
لأي الفريقين حضر أكثر عدد من المشجعين ؟

فكرة الدرس

أقارن بين الأعداد
ضمن الملايين وأرتبها

المفردات

المقارنة

الترتيب

تعرفت سابقاً مقارنة الأعداد باستعمال جدول القيمة المكانية ، بالأسلوب نفسه سوف أقارن بين الأعداد وأرتبها ضمن الملايين .

الأمثلة

١ أقارن بين العددين ١٨٣٤٥ ، ٨٢٧٧

الخطوة (١) : استعمل جدول القيمة المكانية وأقارن بين العددين :

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٥	٤	٣	٨	١	
٧	٧	٢	٨		

الخطوة (٢) : ألاحظ أن عدد مراتب العدد ١٨٣٤٥ هي خمسة مراتب ،

بينما عدد مراتب العدد ٨٢٧٧ هي ٤ مراتب .

لذا فإن العدد ١٨٣٤٥ أكبر من العدد ٨٢٧٧ .

أذن : $٨٢٧٧ < ١٨٣٤٥$.



٢ محطة لتصفية مياه الشرب تتكون من حوضين سعة

الحوض الأول ٢٤٥٠٦٠ لتراً وسعة الحوض الثاني

٢٣٨٠٦٠ لتراً . أي الحوضين يسع أكثر ؟

أقارن بحسب المراتب باستعمال المخطط الآتي:

$$\begin{matrix} 2 & = & 2 \\ 3 & < & 4 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 5 & > & 4 \\ 6 & > & 3 \end{matrix}$$

أذن : $٤٥٠٠٠ < ٢٣٨٠٦٠$ ، أي أن الحوض الأول يسع أكثر.

تعرفت ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر ، ومن الأكبر إلى الأصغر .
وبالأسلوب نفسه سوف نرتب الأعداد تصاعدياً وتنزلياً ضمن الملايين .

٣ رست ثلاثة بواخر في ميناء أم قصر تحمل مادة الدقيق ، كما في الجدول الآتي :



الباحرة	الحمولة (كيس)
الأولى	١٣٠٦٥٠٠
الثانية	١٣٩٧٢٥٠
الثالثة	١٣٨٧٥٢٠

أرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر .

أقارن مرتبة الملايين : $١ = ١ = ١$

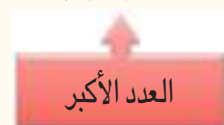
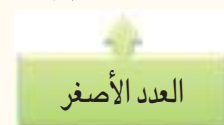
أقارن مرتبة مئات الألوف : $٣ = ٣ = ٣$

أقارن مرتبة عشرات الألوف : $٨ < ٢$ و $٨ < ٠$

أذن العدد ١٣٨٧٥٢٠ هو العدد الأكبر والعدد ١٣٠٦٥٠٠ هو العدد الأصغر ،

فيصبح الترتيب كالتالي :

١٣٠٦٥٠٠ ١٣٩٧٢٥٠ ١٣٨٧٥٢٠



أؤكد ✓

أقارن بين العددين مستعملاً ($=$ ، $<$ ، $>$) :

١ $٢٥٧٦٠٤ \bigcirc ٢٥٧٦٠٤$ ٢ $٦٤٠٨٨٥١ \bigcirc ٦٤٠٩٢٥١$ ٣ $٩١١٧٦٧٨ \bigcirc ١١٧٦٧٨$

٤ أرتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر :

٥١٠٧٦٥ ، ٥٢٧٧٦٥ ، ٥٩١٦٧٥ :

٥ أرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر :

٨٦٠١٤٥٢ ، ٨٦١٨٤٥٢ ، ٨٦٨٢٥٤ :



٦ زار مهرجان مدينة بابل الأثرية يوم الثلاثاء
٢٣٦٨١ شخصاً وفي يوم الأربعاء ٢٣٨٦١
وفي يوم الخميس ٢٣٦١٨ . أرتب عدد
الزائرين خلال الأيام الثلاثة من الأكبر الى
الأصغر.

أتحدّثُ: كيف أستعملُ جدولَ القيمةِ المكانية للمقارنة بين العددين ٤٦٠٣١٨
والعدد ٩٦١٣٨ ؟

أقارنُ بين العددين مستعملاً (> ، < ، =) :

٧ ٢٦٣٥٤٥ ○ ٢٣٦٤٥٤ ٨ ٨٩٠٧٤٥٠ ○ ٩٨٠٨٤٥٠ ٩ ١٥١٩٠٤ ○ ١٥٩١٠٤

أرتبُ الأعداد من الأصغر الى الأكبر:

١٠ ٥٦٠١٣٥٠ ، ٥٦٣٧١٥٢ ، ٥٦٨٩٥٣ : ، ،

١١ أبدل بين رقم مرتبة الآلاف ورقم مرتبة عشرات الألوف في العدد ٣٦٠٧٣٢٨ ،
واكتب العدد الناتج.



١٢ حُصد محصول الذرة من مزرعة على شكل ثلاث
وجبات ففي الوجبة الأولى حُصد ٦٥٤٦٧٠
كغم وفي الوجبة الثانية حُصد ٦٥٤٧٦٠ كغم
وفي الوجبة الثالثة حُصد ٦٥٤٦٧٥ كغم. أرتب
وجبات الحصاد من الأكبر إلى الأصغر.



١٣ **مسألة مفتوحة:** أكتب عددين كل منهما من خمسة مراتب باستعمال الأرقام
٢ ، ٧ ، ١ ، ٤ ، ٥ ، ٦ وأقارن بينهما باستعمال (> ، < ، =) .

..... ○

١٤ **اكتشف الخطأ:** يقول أحمد أن العدد ٨٤٥١ أكبر من ٣٢٠٦١ لأن ٣ < ٨ .
أبين خطأ أحمد وأصححه .



مسألة حياتية تتضمن الملايين يكون فيها الترتيب تصاعدياً للأعداد .

تقريب الأعداد إلى أقرب ألف



يبلغ ارتفاع جبل هلكرد وهو
أعلى جبال العراق ٣٦١١
متراً. يقول المرشد السياحي أن
ارتفاع الجبل يبلغ تقريباً ٤٠٠٠
متراً. هل قول المرشد منطقي؟

فكرة الدرس

أقرب الأعداد إلى
أقرب ألف

المفردات

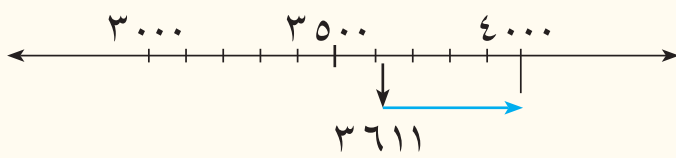
التقريب ($\approx$)

تعرفتُ تقريب الأعداد إلى أقرب عشرة ومئة . وبالأسلوب نفسه سوف أقرب الأعداد إلى أقرب ألف .

الأمثلة

١ اكتب العدد الذي يمثل ارتفاع جبل هلكرد مقرباً إلى أقرب ألف .

الطريقة الأولى : التقريب باستعمال مستقيم الأعداد :



• أعين العدد ٣٠٠٠ على مستقيم الأعداد

• أعين العدد ٤٠٠٠ على مستقيم الأعداد

• أعين العدد ٣٦١١ على مستقيم الأعداد

ألاحظ أن العدد ٣٦١١ أقرب إلى العدد ٤٠٠٠ منه إلى العدد ٣٠٠٠ .

لذا : يقرب العدد ٣٦١١ لأقرب ألف إلى ٤٠٠٠ .

اكتب التقريب ٣٦١١ $\approx$ ٤٠٠٠

لذا التقريب منطقي .

الطريقة الثانية : التقريب باستعمال مراتب العدد :

أحدد رقم مرتبة المئات : ٦

بما أن ٦ < ٥ لذا نزيد رقم مرتبة الألوف ١ فيصبح ٤

بدلاً من ٣ .

أضع بدل أرقام المراتب التي قبل مرتبة الألوف أصفاراً

واكتب تقريب العدد كالآتي : ٣٦١١ $\approx$ ٤٠٠٠

أتذكر : التقريب إلى أقرب عشرة ،

إذا كان آحاد العدد ١، ٢، ٣، ٤ فأقربه

إلى اليسار أي إلى العدد الأقل منه

والذي آحاده صفراً . وإذا كان

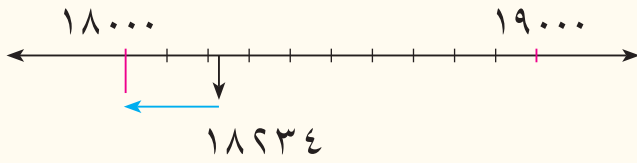
آحاده ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ فأقربه إلى

اليمين أي إلى العدد الأكبر منه .



٢ عددٌ خريجي جامعة بغداد لإحدى السنوات ١٨٢٣٤ خريجاً . اكتبُ العددَ مُقرباً إلى أقرب ألفٍ .

الطريقة الأولى : التقريبُ باستعمال مستقيم الأعداد :



- أعينُ العددَ ١٨٠٠٠ على مستقيم الأعداد
- أعينُ العددَ ١٩٠٠٠ على مستقيم الأعداد
- أعينُ العددَ ١٨٢٣٤ على مستقيم الأعداد

العددُ ١٨٢٣٤ أقربُ إلى العددِ ١٨٠٠٠ منه إلى العددِ ١٩٠٠٠ ،

اكتبُ التقريبَ كالآتي : $١٨٢٣٤ \approx ١٨٠٠٠$

(أعددُ رقمَ مرتبةِ المئات : ٢)

الطريقة الثانية : التقريبُ باستعمال مراتب العدد :

بما أن $٥ > ٢$ لذا يبقى رقمُ مرتبةِ الألوف ٨ كما هو

أضعُ بدلَ أرقامِ المراتبِ التي قبل مرتبةِ الألوفِ أصفاراً واكتبُ تقريب العدد كالآتي :

$١٨٢٣٤ \approx ١٨٠٠٠$

٣ أحوطُ الأجابة الصحيحة :

العدد	التقريب الى اقرب الف
١٣٥٥٩	١٣٠٠٠ , ١٤٠٠٠ , ١٥٠٠٠
٦٢٧٢٨٨	٦٢٧٠٠٠ , ٦٢٨٠٠٠ , ٦٢٩٠٠٠
٥٧٢٠٩٦٤	٥٧٢٠٠٠٠ , ٥٧٢١٠٠٠ , ٥٧٢٢٠٠٠

أقرب العددِ إلى أقرب ألفٍ : ٤ $٥١٠٨ \approx ٥٠٠٠$ ٥ $٦٠٨٢٣ \approx ٦١٠٠٠$

٦ $٦٣١٩٧٨ \approx ٦٣٢٠٠٠$ ٧ $٤٩٣٦١١ \approx ٤٩٤٠٠٠$

٨ $٤٣٨٧٣٩٠ \approx ٤٣٨٧٠٠٠$ ٩ $٨٠٥٣٥٦٩ \approx ٨٠٥٤٠٠٠$

أتأكد ✓

استعملُ مستقيم الأعدادِ لأقربُ الأعدادِ لأقرب ألفٍ :

١ $٦٩٢١ \approx$ ٢ $٦٩٤٥٠٣ \approx$

استعملُ طريقة المراتبِ للتقريب لأقرب ألفٍ :

٣ $٦٠٦٢٣ \approx$ ٤ $٤٥٩٨٠ \approx$ ٥ $٥١٣٧٢٨ \approx$

٦ $٧٢٤٣٠٨ \approx$ ٧ $٨٢٣٤٠٩٦ \approx$ ٨ $١٥٦٤٨٥٤ \approx$



العدد	التقريب الى اقرب الف
٤١٦٣٤	٤٣٠٠٠ ، ٤٢٠٠٠ ، ٤١٠٠٠
٥٦٩٤٧٨	٥٦١٠٠٠ ، ٥٦٢٠٠٠ ، ٥٦٣٠٠٠
٨٣٤٦٩٥٥	٨٣٤٧٠٠٠ ، ٨٣٤٦٠٠٠ ، ٨٣٤٥٠٠٠

٩ أحوّل الإجابة الصحيحة :



١٠ اشترى أياذ سيارة بمبلغ ٩٥٦٥٩٥٠ ديناراً
من المعرض. اكتب عدد الدنانير مقرباً إلى
أقرب ألف .

أحدث : كيف أقرب العدد ١٣٥٠٠ إلى أقرب ألف ؟ أفسر إجابتي .



أستعمل مستقيم الأعداد للتقريب لأقرب ألف :

١١ ≈ ٧٠١٥١٣ ١٢ ≈ ٨٤٤٦٩٠٤

أستعمل طريقة المراتب للتقريب لأقرب ألف :

١٣ ≈ ٦١٥١٩٣ ١٤ ≈ ٦٧١٤٠٩

١٥ ≈ ٩٩١٥٠٨١ ١٦ ≈ ٣٦٥٣٧٥٢

العدد	التقريب الى اقرب الف
٥٦٨٥٢	٥٨٠٠٠ ، ٥٧٠٠٠ ، ٥٦٠٠٠
١٨٩٠٦٣	١٨٣٠٠٠ ، ١٨٢٠٠٠ ، ١٨١٠٠٠
٩٠٢٦٧٥٤	٩٠٢٨٠٠٠ ، ٩٠٢٧٠٠٠ ، ٩٠٢٦٠٠٠

١٧ أحوّل الإجابة الصحيحة :



١٨ يزن أحد الحيتان ٢٥٤٣٢ كغم .

اكتب العدد مقرباً إلى أقرب ألف .



١٩ تحد : أقرب العدد ٤٧ $\square$ ٢ إلى أقرب ألف ، فكان التقريب ٣٠٠٠ . اكتب جميع

الأرقام الممكنة في المربع ليكون التقريب صحيحاً .

٢٠ حسّ عددي : ما أصغر عدد عند تقريبه إلى أقرب ألف يكون الناتج ٤٥٢٠٠٠ ؟

مسألة حياتية تتضمن تقريب الأعداد لأقرب ألف .



خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)



أتعلم

فكرة الدرس

أستعمل الخطوات الأربع لأحل مسائل.

العراق بلدٌ مصدرٌ للتمور وتكثر زراعة اشجار النخيل على ضفاف نهري دجلة

والفرات وشط العرب وخاصة في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق.

إنتاج ثلاث مزارع للنخيل في مدينة الفاو من التمور كالآتي: ٦٤٣٥٢٧ كغم، ٦٣٤٣٢٧ كغم و ٦٣٤٥٢٧ كغم. أرتب الأعداد التي تمثل إنتاج التمور للمزارع الثلاث بعد تقريبها الى اقرب ألف من الأصغر الى الأكبر.

ماذا أعرف عن المسألة؟ ثلاث مزارع إنتاجها من التمور هو :

٦٤٣٥٢٧ كغم ، ٦٣٤٣٢٧ كغم و ٦٣٤٥٢٧ كغم .

ما المطلوب في المسألة؟ تقريب الأعداد الى أقرب ألف ثم ترتيبها من الأصغر الى الأكبر.

كيف أحل المسألة؟

أقرب الأعداد التي تمثل إنتاج المزارع الثلاثة أولاً ، ثم أرتبها .

أقرب الأعداد الى أقرب ألف :

٦٤٣٥٢٧ $\approx$ ٦٤٤٠٠٠

٦٣٤٣٢٧ $\approx$ ٦٣٤٠٠٠

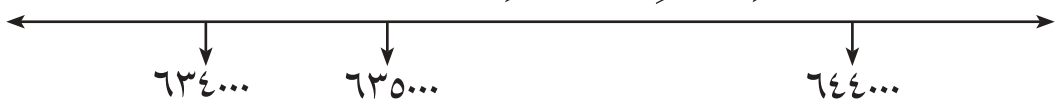
٦٣٤٥٢٧ $\approx$ ٦٣٥٠٠٠

الآن أقارن بين الأعداد :

العدد ٦٤٤٠٠٠ هو العدد الأكبر ، العدد ٦٣٤٠٠٠ هو العدد الأصغر

اذن : إنتاج التمور من الاصغر الى الاكبر هو : ٦٣٤٣٢٧ ، ٦٣٤٥٢٧ ، ٦٤٣٥٢٧

أستعمل مستقيم الاعداد للتحقق من الاجابة :



أن العدد ٦٤٤٠٠٠ يقع على يمين الأعداد فهو الأكبر والعدد ٦٣٤٠٠٠ يقع على يسار الأعداد فهو الأصغر. أذن الترتيب صحيح .



١

قرأتُ سوسنُ الأعدادَ التاليةَ في صحيفةٍ يوميةٍ.
قربتُ سوسنُ الأعدادَ إلى أقربِ ألفٍ، ثم أردتُ
ترتيبها من الأصغرِ إلى الأكبرِ. كيف أساعدها على
ترتيب الأعداد.

..... ، ،



٢

زارَ حصنَ الأخيضرِ في محافظةِ كربلاء في يومِ الاثنينِ
٤٥٦٧٨ سائحاً ويومِ الثلاثاءِ ٤٩٦٨٧ سائحاً ، أقرب
عدد السواح لأقرب ألف وأحدد في أي يوم زارَ حصنَ
الأخيضرِ أكثر عدداً من السواح ؟ يوم :



٣

معدلُ ربح إحدى المصارفِ العراقيةِ للسنواتِ
الثلاثة كما يأتي: ٧٥٦٣٦٣٢ دينار، ٧٥٧٣٦٤٢ دينار،
٧٥٦٥٣٦٢ ديناراً ، أقرب أرباح المصرف لأقرب ألف
وأرتبها تصاعدياً .

..... ، ،

٤

يبينُ الجدولُ عددَ سكانِ بعضِ المدنِ العراقيةِ :

النجف	اربيل	كركوك	البصرة	الموصل	المدينة
١٣٨٩٥٤٩	٢٠٣٩٧٦٧	١٥٠٨٨٥٤	٢٧٤٤٧٥٨	٣٥٢٤٣٤٨	عدد السكان

أقرب عدد سكان المدن (كركوك ، الموصل ، النجف) لأقرب ألف وأرتبها من الأكثر عدد
سكان الى الاصغر عدد سكان .

..... ، ،



٥

إنتاجُ احدِ مزارع الرقي ٨٠٢٧٣١ كغم .
اكتبُ العددَ مقرباً الى أقرب ألفٍ .

مراجعة الفصل

عشرات ومئات الألوف

الدرس ١

مثال اكتب العدد بالصورة الرقمية :

٢ ٤٠ ألفاً = ٤٠٠٠٠

١ عشرون ألفاً = ٢٠٠٠٠

٤ ستة مئآت الألوف = ٦٠٠٠٠٠

٣ ٢ مئآت الألوف = ٢٠٠٠٠٠

تدريب اكتب العدد بالصورة الرقمية أو الصورة اللفظية :

٢ ٦ عشرات الألوف =

١ ٤ عشرات الألوف =

٤ سبعمئة ألف =

٣ ٣ مئآت الألوف =

٦ ٧٠٠٠٠ =

٥ ٤٠٠٠٠٠ =

الملايين

٢

الدرس ٢

مثال اكتب العدد بالصورة الرقمية :

٢ ٧ ملايين = ٧ ٠٠٠ ٠٠٠

١ خمسة ملايين = ٥ ٠٠٠ ٠٠٠

٤ ٣ ملايين = ٣ ٠٠٠ ٠٠٠

٣ ثمانية ملايين = ٨ ٠٠٠ ٠٠٠

تدريب اكتب العدد بالصورة الرقمية :

٢ ٨ ملايين و ٢٠٠ ألف =

١ أربعة ملايين =

٤ ٥ ملايين و ٣٠٠ ألف =

٣ ستة ملايين =

الأعداد ضمن الملايين

الملايين	الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات
	٣	٤	٦	١	٢	٣
٩	٢	٨	٨	٠	٣	٦

مثال استعمل جدول القيمة المكانية وكتب العدد بالصورة التحليلية:

$$٣٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ١٠٠ + ٢٠ + ٣ = ٣٤٦١٢٣ \quad ١$$

$$٩٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٠ + ٣٠ + ٦ = ٩٢٨٨٠٣٦ \quad ٢$$

الملايين	الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات
	٩	٨	٥	٤	١	١
٥	٦	١	٧	٢	٤	٠

تدريب استعمل جدول القيمة المكانية وكتب العدد بالصورة التحليلية:

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = ٩٨٥٤١١ \quad ١$$

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = ٥٦١٧٢٤٠ \quad ٢$$

$$\text{اكتب العدد: } ١٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٠ + ٣٠٠ + ٥٠ + ٠ = \dots\dots\dots \quad ٣$$

المقارنة بين الأعداد وترتيبها

مثال ١ أقرن بين العددين مستعملاً (= ، < ، >) :

$$٩١٨٨٥٥ \text{ (=) } ٩١٨٨٥٥ \quad ٣ \quad ٦٢٤٧٧ \text{ (<) } ٦٢٥٧٧ \quad ٢ \quad ٤٥٢٠١ \text{ (>) } ٤٥١٠٢ \quad ١$$

تدريب ١ أقرن بين العددين مستعملاً (= ، < ، >) :

$$٨٧٢٨٥٤ \text{ () } ٨٧٨٢٥٤ \quad ٣ \quad ٦٣١٢٠٧ \text{ () } ٦٣١٧٠٢ \quad ٢ \quad ٨١٥٦٦ \text{ () } ٨١٥٦٦ \quad ١$$

مثال ٢ أرتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر :

$$١٤٨٩٦ ، ١٤٨٩٤ ، ١٤٧٦٩ : ١٤٨٩٤ ، ١٤٨٩٦ ، ١٤٧٦٩ \quad ٤$$

تدريب ٢ أرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر :

$$٣٣٠٦٥٨ ، ٣٣٠٦٨٥ ، ٣٣٠٥٨٦ : \dots\dots\dots ، \dots\dots\dots ، \dots\dots\dots$$

تقريب الأعداد إلى أقرب ألف :

مثال أقرب العدد إلى أقرب ألف :

$$٩٨٣٦٠٠٠ \approx ٩٨٣٥٧٠١ \quad ٣ \quad ٧١٥٣٠٠٠ \approx ٧١٥٣٠١٩ \quad ٢ \quad ٨٢١٠٠٠ \approx ٨٢٠٩٢٢ \quad ١$$

تدريب أقرب العدد إلى أقرب ألف :

$$\text{ } \approx ٦٢٥٧٥٤٦ \quad ٣ \quad \text{ } \approx ٨٥٧٩٠١ \quad ٢ \quad \text{ } \approx ٨٤٠٤٩١ \quad ١$$

اختبار الفصل

اكتب العدد بالصورة الرقمية :

١ ٢٠٠٠ ألف = ٢ ٥٠٠ ألف =

٣ ٥٠٠ ألف = ٤ ٩٠٠ ألف =

٥ اكتب العدد ٢ مليون و ٣ مئات الألوف بالصورة الرقمية والصورة التحليلية

الصورة الرقمية =

الصورة التحليلية = + + + + + +

استعمل جدول القيمة المكانية واكتب العدد بالصورة التحليلية :

الملايين	الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٥	٠	٦	٤	١	٠
٨	١	٧	٠	٩	٦	٦

٦ ٥٠٦٤١٠ = + + + + +

٧ ٨١٧٠٩٦٦ = + + + + + +

اكتب اسم مرتبة الرقم الملون باللون الأحمر، ثم أدد قيمته المكانية :

٨ ١٣٠٧٤٣ : الرقم يقع في مرتبة وقيمته المكانية

٩ ٩٠٠٣١٥ : الرقم يقع في مرتبة وقيمته المكانية

اكتب العدد بالصورة الرقمية:

١٠ = ٨٠٠٠ + ٦٠٠ + ٣٠٠ + ٥٠ + ٤

١١ = ٧٠٠٠٠ + ٩٠٠٠ + ٠ + ٧٠٠ + ٣٠ + ١

أقارن بين العددين مستعملاً (= ، < ، >) :

١٢ ٢٥٦٠٢ ○ ٢٥٦٠١ ١٣ ٧٠٥٣٣ ○ ٧٠٤٣٣ ١٤ ٨٦٦٧١٥ ○ ٨٦٧٧١٥

١٥ أرتب الأعداد من الأكبر الى الأصغر :

٥٧٦٣٨ ، ٥٦١٦٣٨ ، ٥١٠٦٨٣ : ، ،

استعمل مراتب العدد للتقريب لأقرب ألف:

١٦ ≈ ٤٢١٤ ١٧ ≈ ٣٥٦٥٠ ١٨ ≈ ٢٥٢٣٧٥٤

الجمع

سوف أتعلّم في هذا الفصلِ

- الدرس (١) الجمع مع إعادة تسمية (التجميع) الآحاد والعشرات.
- الدرس (٢) جمع الأعداد ضمن الملايين
- الدرس (٣) تقدير نواتج الجمع
- الدرس (٤) خطة حل المسألة (الاجابة الدقيقة أم التقديرية)

يُعدُّ الحوتُ الأزرقُ من أكبرِ الحيتانِ ، فإذا كانَ وزنُ الحوتِ الأنثى ١٢٤٥٦ كغم ، ووزنُ الحوتِ الذكرِ ١٥٨٧٤ كغم ، فيمكنني استعمالُ الجمعِ لإيجادِ وزنِ الحوتينِ معاً .

الاختبار القبلي

استعمل جدول القيمة المكانية وأجد ناتج الجمع :

الآلوف	الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	احاد
٢	٦	٤	٠
٣	١	٧	٥

٢

الآلوف	الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	احاد
١	٨	٦	١
٥	٠	٢	٣

١

الآلوف	الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	احاد
٢	٧	٥	١
٤	٨	٠	٩

٤

الآلوف	الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	احاد
٥	٤	٧	٢
	١	٣	٨

٣

أجد ناتج الجمع :

٦ ٣ ٥ ٢ ٨
٧ ٤ ٦ +

١ ٥ ١ ٥ ٧
٢ ٩ ٨ ٧ +

٢ ٤ ٠ ٦ ٦
٦ ٣ ٩ ٧ +

٢ ٧ ٤ ١ ٥
٥ ١ ٥ ٠ +

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب عشرة :

٣٢٧٠ + ٦٧٠٥ ١٠

= +

١٥٧ + ٤٣٢ ٩

= +

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مئة :

١٤٨٠ + ٣٥٠٦ ١٢

= +

٢٥٨ + ٦٤١ ١١

= +

استعمل خاصية الابدال أو التجميع لأجد ناتج الجمع :

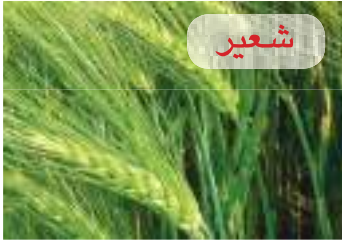
= ٢٥ + ١٥ + ٤ ١٤

= +

= ١٢ + ٢٤ ١٣

= +

الجمع مع إعادة تسمية (التجميع) الأحاد والعشرات



يُعدُّ العراقُ من الدول الزراعية المشهورة
بزراعة الحنطة والشعير إذ تُزرع مئات
الألوف من الدونمات منها، وفي إحدى
مواسم الحصاد حُصدَ ٥٠٠٠٠ دونم من
الحنطة و ٣٠٠٠٠ دونم من الشعير. ما
عدد الدونمات التي حُصدت من الحنطة
والشعير؟

فكرة الدرس

أستعمل طرائق مختلفة
لجمع عددين .

المفردات

إعادة التسمية (التجميع)

يمكنني استعمال حقائق الجمع والأنماط أو جدول القيمة المكانية لإيجاد ناتج الجمع .

الأمثلة

استعمل حقائق الجمع والأنماط لأجد ناتج الجمع

اجمع ٣ + ٥ = ٨ حقيقة جمع

$$\begin{array}{rcl} ٣٠ & + & ٥٠ \\ ٨٠ & = & ٣٠ + ٥٠ \\ ٣٠٠ & + & ٥٠٠ \\ ٨٠٠ & = & ٣٠٠ + ٥٠٠ \\ ٣٠٠٠ & + & ٥٠٠٠ \\ ٨٠٠٠ & = & ٣٠٠٠ + ٥٠٠٠ \end{array}$$

١ أجد مجموع الدونمات التي حُصدت :
اجمع : ٣٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠



استعمل القيمة المكانية والصورة التحليلية :

٢ ينتج حقل للدواجن ١٥٧٠ بيضة اسبوعياً ، وينتج حقل آخر ٣١٤٥ بيضة اسبوعياً. كم بيضة ينتج الحقلان معاً ؟

الطريقة الأولى : استعمل جدول القيمة المكانية لحل المسألة

اجمع الآحاد ٥ = ٥ + ٠

اجمع العشرات. أعد تسمية العدد إلى : ١١ = ٤ + ٧

١ عشرة و ١ مئة

اجمع المئات واجمع المئة المجمعة ٧ = ١ + ٥ + ١

اجمع الألوف ٤ = ٣ + ١

الألوف	الوحدات			
	آحاد	عشرات	مئات	
١	٥	٧	١	+
٣	١	٤	٥	
٤	٧	١	٥	

الطريقة الثانية : أكتب كلا العددين بالصورة التحليلية

١٠٠٠ + ٥٠٠ + ٧٠ + ٠	١٥٧٠
٣٠٠٠ + ١٠٠ + ٤٠ + ٥	٣١٤٥
٤٠٠٠ + ٧٠٠ + ١٠ + ٥	٤٧١٥

المجموع = ٤٧١٥ ، اذن مجموع ما تنتجه المزرعتان ٤٧١٥ بيضة .

أتأكد ✓

أجد ناتج الجمع :

١ ٣ مئات + ٤ مئات = ٢ ٤ آلاف + ٦ آلاف =

٣ ٢ عشرة آلاف + ٦ عشرة آلاف =

٤ ثلاثة آلاف ومئتان + خمسة آلاف وستمئة =

اكمل النمط وأجد المجموع :

٥ ٥ + ٦ = ٦ ٨ + ٤ =

٦ ٦٠ + ٥٠ = ٨٠ + ٤٠ =

٧ ٦٠٠ + ٥٠٠ = ٨٠٠ + ٤٠٠ =

٨ ٦٠٠٠ + ٥٠٠٠ = ٨٠٠٠ + ٤٠٠٠ =

اجمع مستعملاً جدول القيمة المكانية :

٨ ٢٧١٣٣
٢٠٧١٨ +

٧ ٤٧٨٥
٥١٠٧ +

		٦	٢	٥	٠	٨	
		٣	٢	١	٩	٦	+

٩ استعمل ورقة الرسم البياني وأجد ناتج الجمع :

٣٢١٩٦ + ٦٢٥٠٨

أحدث : هل أحتاج الى إعادة التسمية (اعادة تجميع) عند حل المسألة ٨ ؟

أجد ناتج الجمع :

١٠ ثلاثمئة + خمسمئة = ١١ ٣ آلاف + ٥ آلاف =

١٢ ٥ أحاد و ٣ عشرات وخمسمئة واربعة ألوف + ٩ أحاد وستمئة وثلاثة وعشرون ألفاً =



١٣ أجد ناتج الجمع ، مستعملاً النمط :

$$\begin{array}{rcl} \boxed{} & = & \boxed{7000} + \boxed{5000} \\ \boxed{} & = & \boxed{7} + \boxed{5} \\ \boxed{} & = & \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} & = & \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} & = & \boxed{} + \boxed{} \end{array}$$

اجمع مستعملاً القيمة المكانية :

$$\begin{array}{r} 512854 \\ 270079 + \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

١٥

$$\begin{array}{r} 104785 \\ 65107 + \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

١٤

اجمع مستعملاً الصورة التحليلية :

$$\begin{array}{rcl} \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} & \leftarrow & 35746 \\ \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} & \leftarrow & 61057 + \\ \hline \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} & & \boxed{} \end{array}$$

١٦

$$\begin{array}{rcl} \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} & \leftarrow & 1432068 \\ \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} & \leftarrow & 236576 + \\ \hline \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} & & \boxed{} \end{array}$$

١٧

يُمثل الجدول المجاور عدد السكان لبعض المحافظات العراقية :

عدد السكان	المحافظة
٧٦٦٥٢٩٢	بغداد
٢٧٤٤٧٥٨	البصرة
٣٥٢٤٣٤٨	نينوى
١٥٠٨٨٥٤	كركوك

استعمل الجدول لحل المسألتين :

١٨ ما مجموع سكان محافظتي نينوى والبصرة ؟

.....

١٩ ما قيم الرقم ٥ في عدد سكان محافظة كركوك ؟

اشرح إجابتي.

..... ،

٢٠ ما الأرقام التي تقع في فصل الألوف في عدد سكان محافظة بغداد ومحافظة كركوك ؟

..... ،

عددين كل منهما يتكون من ستة مراتب ، وعند جمعهما أحتاج الى إعادة التسمية .



جمع الأعداد ضمن الملايين



حضر إحدى مباريات الدوري
لكرة القدم ١٩٣٤٥ شخصاً
من مُشجعي الفريق الأول
و ١١٧٨٣ شخصاً من
مشجعي الفريق الثاني .
كم شخصاً حضر المباراة ؟

فكرة الدرس

أجمع الأعداد ضمن
الملايين
المفردات
المجاميع الجزئية

يمكنني استعمال جدول القيمة المكانية أو الصورة التحليلية أو الجمع العمودي لإيجاد ناتج جمع عددين.

الأمثلة

١ أجد عدد الأشخاص الذين حضروا المباراة
الطريقة الأولى: استعمال جدول القيمة المكانية:

الألوف		الوحدات		
عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	١		
١	٢	٣	٤	٥
١	١	٧	٨	٣
٢	٤	١	٢	٨

اجمع الآحاد: $٨ = ٣ + ٥$
اجمع العشرات: $١٢ = ٨ + ٤$ عشرات
٢ عشرات + ١ مئة
اجمع المئات: $١١ = ٧ + ٣ + ١$ مئات
 $١ = ١$ مئات + ١ ألف
اجمع آحاد الألوف: $١ + ٢ + ١ = ٤$ آحاد الألوف
اجمع عشرات الألوف: $١ + ١ = ٢$ عشرات الألوف

الطريقة الثانية: استعمال الصورة التحليلية:

١٩٣٤٥ ← $١٠٠٠٠ + ٩٠٠٠ + ٣٠٠ + ٤٠ + ٥$
١١٧٨٣ ← $١٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٧٠٠ + ٨٠ + ٣ +$
 $٢٠٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ١٠٠٠ + ١٢٠ + ٨$
المجموع = ٢٤١٢٨

الطريقة الثالثة: استعمال الجمع العمودي:

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \boxed{1} \\ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \\ + 1 \ 1 \ 7 \ 8 \ 3 \\ \hline 2 \ 4 \ 1 \ 2 \ 8 \end{array}$$

اجمع الأعداد بحسب المراتب وأعد التسمية عندما

يكون ناتج جمع أرقام المرتبة أكثر من أو يساوي ١٠

لذا عدد الأشخاص الذين حضروا المباريات هو ٢٤١٢٨

١٦٠٤٨٥٠ دينار

١٤٥٠٧٥٠ دينار



٢ اشترى رائد وعامر دراجتين ثمن كل منهما ١٤٥٠٧٥٠ ديناراً و ١٦٠٤٨٥٠ ديناراً على الترتيب . ما ثمن الدراجتين معاً ؟

استعمل جدول القيمة المكانية وأجد ناتج الجمع

الملايين	الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات
١	١	٤	٥	١	٧	٥
	١	٦	٠	٤	٨	٥
	٣	٠	٥	٥	٦	٠

لذا المبلغ الذي اشترى به معاً هو ٣٠٥٥٦٠٠ دينار .

أتأكد ✓

استعمل الصورة التحليلية وأجد ناتج الجمع :

□ + □ + □ + □ + □ + □	← ٤٥٠٢١٠
□ + □ + □ + □ + □ + □ + □	← ٣١١٠٧٨ +
□ + □ + □ + □ + □ + □	□

استعمل جدول القيمة المكانية وأجد ناتج الجمع :

٣ أجد ناتج الجمع :

$$\begin{array}{r} ٧١٤٦٢٨ \\ ٢٠٧٣٦٥ + \\ \hline \end{array}$$

الملايين	الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات
٢	٠	٤	٣	٤	٧	٨
٧	٦	٧	٨	٩	٠	٢

استعمل الجمع العمودي وأجد ناتج الجمع :

$$\begin{array}{r} ٥٨٢٠٩٦٥ \\ ١٩٠٩٧١١ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢١٩٢٥٠ \\ ٦٣٨٠٩٤ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣١٩٠٤ \\ ٤٩٧٧١ + \\ \hline \end{array}$$



٧ إذا كان الانتاج اليومي لحقلي نفط هو ١٥٤٥٦ برميلاً،

والآخر ١٧٨٢٩ برميلاً. ما إنتاج الحقلين معاً ؟

..... إنتاج الحقلين

أُتحدَّث: كيف تُساعدني ٣ + ٥ على حساب ٣٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ ؟

www.dars.net

استعمل الصورة التحليلية وأجد الناتج :

□	+	□	+	□	+	□	+	□	← ٤ ٢ ٦ ٢ ٩
□	+	□	+	□	+	□	+	□	← ٢٠ ٣ ٦ ٨ +
□	+	□	+	□	+	□	+	□	□

٨

استعمل جدول القيمة المكانية وأجد الناتج :

الوحدات			الألوف			الملايين
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
٩	٨	٣	٥	٢	٠	١
١	٠	٧	٦	٦	٨	٨

١٠

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٤	٦	٨	٠	٤	٤
٠	٧	٣	٧	١	١

٩

استعمل الجمع العمودي وأجد الناتج :

١٣

$$\begin{array}{r} ٢٧٧١٠٠٥٦ \\ ٥٨٠٩٨٥٣+ \\ \hline \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} ٤٣٨٣٦٠ \\ ١٩٧٠٨٥+ \\ \hline \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} ٢٣٨٠٥ \\ ٤٢٤٨١+ \\ \hline \end{array}$$



٢١٠٧٣٤١



١٦٢٤٨٩٠

١٤ إنتاج إحدى المزارع من محصول البصل

١٦٢٤٨٩٠ كغم ومن البطاطا ٢١٠٧٣٤١ كغم .

كم كيلو غراماً إنتاج المزرعة من البصل

والبطاطا ؟ كيلو غراماً



$$\begin{array}{r} ٧ \quad ٣ \quad \square \quad ٤ \quad ٧ \quad \square \quad ٥ \\ \square \quad \square \quad ٢ \quad ٩ \quad \square \quad ٨ \quad ٦ \quad + \\ \hline ٨ \quad ٣ \quad ٦ \quad \square \quad ٤ \quad ١ \quad \square \end{array}$$

١٥ تحدّ: ضع العدد المناسب في □ .

١٦ أكتشف الخطأ :

وجد سمير ناتج جمع العددين ٣٢٤٥١ + ٤٣٠٢٥ كما يأتي :

٣ ٢ ٤ ٥ ١

أكتشف خطأ سمير وأصحّحه.

$$\begin{array}{r} ٤٣٠٢٥ \\ ٣٦٧٥٣٥+ \\ \hline \end{array}$$

مسألة حياتية عن جمع الأعداد ضمن الملايين .

أكتب



٣٥

تقدير نواتج الجمع

أتعلم

فكرة الدرس

أستعمل التقريب
لأقدر ناتج الجمع

المفردات

التقدير

حمولة باخرة صيد ٢٤٣٥٦٠ كغم من السمك ، وحمولة باخرة أخرى
٤٢٦٤٠٥ كغم. أقدر حمولة الباخرتين من الكيلوغرامات لأقرب ألف .

تعلمت سابقاً تقدير نواتج الجمع بالتقريب الى أقرب عشرة وأقرب مئة. ويمكنني تقدير نواتج
الجمع بالتقريب الى أقرب ألف بالطريقة نفسها، وأكتب تقدير ناتج الجمع باستعمال الرمز ($\approx$).

الأمثلة

١ أقدر مجموع حمولة الباخرتين من السمك باستعمال التقريب لأقرب ألف .

الخطوة (١) : أقرب كل عدد لأقرب ألف

٢٤٣٥٦٠ $\approx$ ٢٤٤٠٠٠ بما أن مرتبة المئات ٥ فأزيد مرتبة الألوف ١ فتصبح ٤

٤٢٦٤٠٥ $\approx$ ٤٢٦٠٠٠ بما أن مرتبة المئات ٤ فتبقى مرتبة الألوف ٦ كما هي

الخطوة (٢) : أجمع العددين بعد التقريب

٢٤٤٠٠٠
٤٢٦٠٠٠ +

٦٧٠٠٠٠ التقدير

لذا : ٢٤٣٥٦٠ + ٤٢٦٤٠٥ $\approx$ ٦٧٠٠٠٠ كغم مقداراً ما أصطيد من السمك تقريباً .



٢ اقترضت خلود مبلغ ٣٤٥٧٢٥٠ ديناراً من المصرف العقاري

ومبلغ ٩١٦٨٧٥٠ ديناراً من اختها لترميم شقتها .

أقدر المبلغ الذي اقترضته خلود بالتقريب لأقرب ألف .

الخطوة (١) : أقرب كل عدد لأقرب ألف

٣٤٥٧٢٥٠

٣٤٥٧٢٥٠ $\approx$

٣٤٥٧٢٥٠

٩١٦٨٧٥٠ +

٩١٦٩٠٠٠ $\approx$

٩١٦٨٧٥٠

٥٦٢٦٠٠٠

التقدير

لذا : ٣٤٥٧٢٥٠ + ٩١٦٨٧٥٠ $\approx$ ٥٦٢٦٠٠٠ دينار تقريباً المبلغ الذي اقترضته خلود .

٣ أجد ناتج الجمع وأتحقق بالتقريب لأقرب ألف :

$$\begin{array}{r} 34231 \\ + 46723 \\ \hline 80954 \end{array}$$

التحقق : $34231 \approx 34000$ ، $46723 \approx 47000$

المجموع التقديري يساوي ٨١٠٠٠

العدد ٨٠٩٥٤ قريب من المجموع التقديري ٨١٠٠٠ . لذا المجموع الحقيقي صحيح.

أحوط الأجابة الصحيحة لأقدر ناتج الجمع لأقرب ألف :

٤ $138670 + 479.43$ ، 617000 ، 618000 ، 619000

٥ $31712.3 + 24.3589$ ، 5573000 ، 5574000 ، 5575000

أتأكد ✓

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب ألف :

١ $20711 + 45178$ $\approx$ ، $183460 + 750534$ $\approx$

٣ $6274360 + 3109787$ $\approx$ ، $792932 + 8046308$ $\approx$

أحوط الأجابة الصحيحة لأقدر ناتج الجمع لأقرب ألف :

٥ $20572 + 56165$: 75000 ، 76000 ، 77000

٦ $1940738 + 4367203$: 6306000 ، 6307000 ، 6308000



٧ بلغ إنتاج أحد مصانع الألبسة الجاهزة في سنة ٢٠١٤

٣٢٠٧١٠ بدلات صيفية و ٢٣٤١٩٠ بدلة شتوية .

أقدر إنتاج المصنع من البدلات بالتقريب لأقرب ألف .

..... إنتاج المصنع



٨ تتألف محطة تصفية المياه من حوضين يسع الأول

٤٥٩٨٢٠ لتراً ويسع الثاني ٣٠٢٤٥٠ لتراً .

أقدر سعة محطة تصفية المياه بالتقريب لأقرب ألف .

..... سعة المحطة

أُحَدِّثُ : كيف استعمل التقريب لتقدير ناتج الجمع $٢٦٧٣٥٤ + ٥٣٦٦٠٧$ لأقرب ألف ؟

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب ألف :

٩ $٣٧٥٠٣٠ + ٥٤٠٧٧٤ \approx$ ١٠ $٤٤٩٠٨٤ + ٩٠٨٦٠٧ \approx$
١١ $٧١٨٤١٥٠ + ١٤٠٩٤٨٤ \approx$ ١٢ $١٣٠٧١٢ + ٦٥٩٦١٠٦ \approx$

أحوط الأجابة الصحيحة لتقدير ناتج الجمع لأقرب ألف :

١٣ $١٢٥٠١٦ + ٥٤٠٧٣١$ ١٤ $٣٧٣٠٩٣٢ + ٥٣٩٧٥٠١$

٦٦٦٠٠٠ ، ٦٦٥٠٠٠ ، ٦٦٤٠٠٠ ٩٠٥٩٠٠٠ ، ٩٠٥٨٠٠٠ ، ٩٠٥٧٠٠٠



١٥ بلغ عدد السِّيَّاح للمناطق الأثرية في العراق لسنتين متتاليتين كالآتي : ١٣٥٧٤٥ سائحاً في السنة الأولى ، ١٧٣٠١٣ سائحاً في السنة الثانية . ما عدد السِّيَّاح مقدراً لأقرب ألف للمناطق الأثرية خلال السنتين ؟ عدد السُّوَّاح حوالي



١٦ دفع أنور وأخوه مبلغ ٣٤٦٩٣٠٠ دينار و ٥٢٠٠٧٠٠ دينار للتسجيل على وحدتين سكنيتين بغرفتين وثلاث غرف . قدر المبلغ الذي دفعه أنور وأخوه بالتقريب لأقرب ألف . المبلغ حوالي



١٧ **أكتشف الخطأ :** كتبتُ هناء ناتج الجمع مُقدِّراً بالتقريب لأقرب ألف كالآتي : $٣٠٩٩٨٢٩ + ٤١٧٣٤٦٠ \approx ٧٢٧٢٠٠٠$. أكتشفُ خطأً هناء ثم أصحِّحُه .

مسألة حياتية عن تقدير نواتج الجمع .



خطة حل المسألة (الإجابة الدقيقة أم التقديرية)

أتعلم



يصدر العراق الجزء الأكبر من كمية نفطه الى دول العالم عن طريق موانئه التي تقع على الخليج العربي .

فكرة الدرس

أحد ما إذا كانت الأجابة الدقيقة هي المطلوبة في المسألة أم الأجابة التقديرية

حُمِلَتْ باخرتان بالنفط الخام ، بلغت حمولة الأولى ٢٤٥٧٨٦ برميلاً وحمولة الثانية ٣٢٨١٣٧ برميلاً . ما عدد براميل النفط تقريباً التي حُمِلَتْ الى الباخرتين ؟

ماذا أعرف عن المسألة ؟ الباخرة الأولى حُمِلَتْ ٢٤٥٧٨٦ برميلاً والباخرة الثانية حُمِلَتْ ٣٢٨١٣٧ برميلاً .

ما المطلوب في المسألة ؟ أقدّر عدد البراميل التي حُمِلَتْ في الباخرتين من النفط الخام .

كيف أحل المسألة ؟

يجب أن أحد ما إذا كانت الأجابة الدقيقة هي المطلوبة في المسألة أم الأجابة التقديرية .

بما أن الأجابة المطلوبة في المسألة هي التقديرية أقرب عدد البراميل الى أقرب ألف ثم أجمع :

٢٤٥٧٨٦ ← ٢٤٦٠٠٠ أقرب الى العدد ٢٤٦٠٠٠

٣٢٨١٣٧ ← ٣٢٨٠٠٠ أقرب الى العدد ٣٢٨٠٠٠

اجمع : ٢٤٦٠٠٠

+ ٣٢٨٠٠٠

٥٧٤٠٠٠

لذا مجموع البراميل التي حُمِلَتْ الى الباخرتين هو ٥٧٤٠٠٠ برميل

الأجابة الدقيقة هي :

٢٤٥٧٨٦

+ ٣٢٨١٣٧

٥٧٣٩٢٣

ألاحظ أن الأجابة الدقيقة هي قريبة من الأجابة التقديرية ، لذلك هي مقبولة .

أحد ما إذا كانت الأجابة الدقيقة هي المطلوبة في المسألة أم الأجابة التقديرية ، ثم أحلها .



١ حضر إحدى مباريات الدوري في ملعب الشعب الدولي ١٩٤٣٦ شخصاً من مُشجعي الفريق الأول و ١٧٥٦٢ شخصاً من مُشجعي الفريق الثاني. ما عدد الأشخاص تقريباً الذين حضروا الى الملعب ؟



٢ رواد شارع المتنبي يوم الجمعة ١٩٩٥ شخصاً من الذكور و ١٦٣٥٦ شخصاً من الإناث. قدر عدد رواد شارع المتنبي ؟



٣ زرع ٩٤٤٣٠ متراً مربعاً من الرز ذي الحبة الطويلة و ٩١٥٨٠ متراً مربعاً من الرز ذي الحبة القصيرة. ما المساحة التقريبية للمنطقة المزروعة بالرز من النوعين ؟



٤ زار مصايف أربيل في شهر أيلول ٣٦٣٨٦٦ شخصاً وفي شهر تموز ٤٠٩٨٣٩ شخصاً. قدر عدد الأشخاص الذين زاروا المصايف ؟

٥ عدد بطاقات الدخول المبيعة يومي السبت والأحد ٤٧١٢ و ٥٦١٠ لحضور مباريات كرة القدم . قدر مجموع بطاقات الدخول المبيعة يومي السبت والأحد .

الجمع مع اعادة تسمية (التجميع) الاحاد والعشرات



مثال ١ اجمع باستخدام الصورة التحليلية:

$\begin{array}{r} \boxed{2000} + \boxed{400} + \boxed{30} + \boxed{70} + \boxed{8} \\ \boxed{7000} + \boxed{900} + \boxed{90} + \boxed{50} + \boxed{1} + \\ \hline \boxed{9000} + \boxed{700} + \boxed{30} + \boxed{20} + \boxed{9} \end{array}$	$\begin{array}{r} \leftarrow 24378 \\ \leftarrow 79951 + \\ \hline \boxed{97329} \end{array}$
--	---

المجموع = 97329

تدريب ١ اجمع باستخدام الصورة التحليلية:

$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \\ \hline \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} \end{array}$	$\begin{array}{r} \leftarrow 500432 \\ \leftarrow 136239 + \\ \hline \end{array}$
---	---

$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \\ \hline \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} \end{array}$	$\begin{array}{r} \leftarrow 314175 \\ \leftarrow 470629 + \\ \hline \end{array}$
---	---

مثال ٢ اجد ناتج الجمع مستعملاً النمط :

$\boxed{}$	=	$\boxed{600}$	+	$\boxed{300}$
9	=	6	+	3
90	=	60	+	30
900	=	600	+	300
9000	=	6000	+	3000

تدريب ٢ اجد ناتج الجمع مستعملاً النمط :

$$\boxed{} = \boxed{5000} + \boxed{9000}$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

جمع الأعداد ضمن الملايين

٢

الدرس

مثال أجد ناتج الجمع :

الملايين	الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات
			١	١		
٢	٣	٤	٩	٨	٠	١
٥	١	٢	٣	٥	٤	٦
٧	٤	٧	٣	٣	٤	٧

١

$$\begin{array}{r} ٢١٨٠٦١٤ \\ ٣٦١٩٩٠٦ \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} ١٧٨٢٥٤٣ \\ ٤٨٢٦٠٤٧ \\ \hline \end{array}$$

٢

تدريب أجد ناتج الجمع :

الملايين	الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات
٢	٣	٤	٦	٧	٠	٦
٤	٥	٠	٥	٧	٣	٥

١



٤

$$\begin{array}{r} 30974 \\ 19067 \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 8546097 \\ 593989 \\ \hline \end{array}$$

٥

$$\begin{array}{r} 58974038 \\ 9498679 \\ \hline \end{array}$$

تقديرُ نواتجِ الجمعِ



مثال ١: أقدّر ناتجَ الجمعِ بالتقريبِ لأقربِ ألفٍ :

$$\approx 26371 + 41850$$

أقربُ الأعدادِ : 41850 $\approx$ 42000

$$26000 \approx 26371$$

اجمع : 42000

$$26000 +$$

$$68000$$

تدريب ١: أقدّر ناتجَ الجمعِ بالتقريبِ لأقربِ ألفٍ :

٢

$$\approx 2672830 + 694531$$

١

$$\approx 48491 + 13760$$

مثال ٢: أقدّر ناتجَ الجمعِ بالتقريبِ لأقربِ مئةٍ :

$$423 + 285$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 700 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 400 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 300 \\ \hline \end{array}$$

تدريب ٢: أقدّر ناتجَ الجمعِ بالتقريبِ لأقربِ ألفٍ :

$$5195 + 1769$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

اختبار الفصل

اجمع مستعملاً القيمة المكانية:

٣ ٣٢٠٧٥٩
٤٨٥٣٨٨ +
□

٢ ٢١٤٥٦
٥٠٧٣٦ +
□

١ ١٢٤
٦٠٩ +
□

٤ استعمل جدول القيمة المكانية وأجد ناتج الجمع:

الوحدات			الألوف			ملايين
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
٤	٢	١	٥	٠	٤	١
٦	٨	٠	٨	٧	٨	٦

٥ اجمع باستعمال الصورة التحليلية:

$\square + \square + \square + \square + \square + \square \leftarrow ٣١٠٩٦٢$
 $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square \leftarrow ٢٦٥٢٤٣ +$
 $\square + \square + \square + \square + \square + \square$

٦ اجمع باستعمال الصورة التحليلية:

$\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square \leftarrow ٦٠١٩٤٢٠$
 $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square \leftarrow ٩٩١٠٨٣ +$
 $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square$

٧ اجد ناتج الجمع مستعملاً النمط

$\square = ٥٠٠٠ + ٢٠٠٠$
 $\square = ٥ + ٢$
 $\square = \square + \square$
 $\square = \square + \square$
 $\square = \square + \square$
 $\square = ٥٠٠٠ + ٢٠٠٠$

٨ اجد ناتج الجمع مستعملاً النمط

$$\boxed{} = \boxed{4000} + \boxed{3000}$$

$$\boxed{} = \boxed{4} + \boxed{3}$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

استعمل الجمع العمودي وأجد ناتج الجمع :

$$7750584 \quad 11$$

$$1206699 +$$

$$\boxed{}$$

$$317630 \quad 10$$

$$556085 +$$

$$\boxed{}$$

$$13452 \quad 9$$

$$98605 +$$

$$\boxed{}$$

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب ألف :

$$9199120 + 5309175 \quad 13$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$12851 + 65920 \quad 12$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

أحوط ناتج الجمع مقدراً بالتقريب لأقرب ألف :

$$617000, 616000, 615000 \approx 944019 + 370641 \quad 14$$

$$6698000, 7699000, 6599000 \approx 5930652 + 1397604 \quad 15$$

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مئة :

$$470 + 320 \quad 16$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب ألف :

$$6105 + 2896 \quad 17$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$



الطرح

سوف أتعلّم في هذا الفصل

- الدرس (١) طرح الأعداد ضمن الملايين
- الدرس (٢) تقدير نواتج الطرح
- الدرس (٣) الجمل العددية المفتوحة
- الدرس (٤) خطة حل المسألة
(الحل العكسي)

ناقلة نفط تتسع خزاناتها الى ٣٥٨٦٤٠ برميلاً، ملئت
خزاناتها بـ ٢٧٥١٢٠ برميلاً. كم برميل يلزم لملئ الناقله ؟

الاختبار القبلي

استعمل جدول القيمة المكانية لأجد ناتج الطرح :

الألوف	الوحدات			٢
آحاد	مئات	عشرات	احاد	
٦	٣	٤	٥	
٢	١	٤	٧	-

الألوف	الوحدات			١
آحاد	مئات	عشرات	احاد	
٩	٥	٨	٦	
	٧	٥	٤	-

الألوف	الوحدات			٤
آحاد	مئات	عشرات	احاد	
٨	٢	٠	١	
٤	٩	٣	٨	-

الألوف	الوحدات			٣
آحاد	مئات	عشرات	احاد	
٦	١	٨	٠	
٥	٤	٢	٦	-

أجد ناتج الطرح :

$$\begin{array}{r} ٦٥٠٧ \\ - ٣٣٧٢ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٦٠٣ \\ - ٤٢٧٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٦٢٤ \\ - ٤٣٥١ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٠٠٠ \\ - ٢٩٥٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٠٠٠ \\ - ٥٤٣ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٠٠١ \\ - ١٩٠٤ \\ \hline \end{array}$$

أجد ناتج الطرح ، ثم أتحقق من صحة الحل باستعمال الجمع أو الطرح :

$$..... = + : \text{التحقق} \quad ٥٣٨٩ - ٤٤٣٦ = : ١١$$

$$..... = - : \text{التحقق} \quad ١٦٢٨ + ٧٥٢٤ = : ١٢$$

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مئة :

$$٢٢٦١ + ٦٢١٠ : ١٤$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$٣٥٢ + ٥٤٣ : ١٣$$

$$\boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

أكتب العدد المناسب في $\boxed{}$:

$$٤٠٧٥ = ١٩٢٥ - \boxed{} : ١٦$$

$$٥٦٤٣ = \boxed{} + ٢٣٥٧ : ١٥$$

$$٧٥١٢ = ٤٦٠٢ + \boxed{} : ١٨$$

$$٤٧٠٦ = \boxed{} - ٨٥٢٤ : ١٧$$

طرح الأعداد ضمن الملايين



مخزن للحبوب يتسع لـ
٥٣٨٧١٤ كيساً من الحبوب،
خزن ٢٧٨٦٢٩ كيساً من
الحبوب. ما عدد أكياس
الحبوب المتبقية للمخزن؟

فكرة الدرس

أطرح الأعداد
ضمن الملايين

المفردات

الطرح

تعلمت سابقاً طرح الأعداد ضمن ٩٩٩٩، ويمكنني إجراء الطرح ضمن الملايين بالطريقة نفسها

الأمثلة

١ أجد عدد أكياس الحبوب المتبقية التي يتسع اليها المخزن باستعمال عملية الطرح :

الطريقة الأولى : استعمال جدول القيمة المكانية

ألاحظ تطابق الألوان داخل جدول القيمة المكانية
أطرح الآحاد : $9 > 4$ لذلك أعد التسمية وأطرح
 $14 - 9 = 5$ آحاد

أطرح العشرات : $0 > 6$ لذلك أعد التسمية وأطرح
 $10 - 6 = 4$ عشرات

أطرح المئات : $6 - 6 = 0$ مئات

أطرح آحاد الألوف : $8 - 0 = 8$ آحاد الألوف

أطرح عشرات الألوف : $7 > 3$ لذلك أعد التسمية

وأطرح $13 - 7 = 6$ عشرات الألوف

طرح مئات الألوف : $2 - 4 = 2$ مئات الألوف

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
				10	
4	13		6	0	14
5	3	8	7	1	4
2	7	8	6	2	9
2	6	0	0	8	5

الطريقة الثانية : استعمال الطرح العمودي

أتحقق:

$$\begin{array}{r} 278629 \\ 260085 + \\ \hline 538714 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 538714 \\ 260085 - \\ \hline 278629 \end{array}$$

استعمل نفس خطوات المثال ١ واطرح

اطرح الآحاد : $١٠ - ٧ = ٣$ آحاد

اطرح العشرات : $٩ - ٨ = ١$ عشرات

اطرح المئات :

$٩ - ٦ = ٣$ مئات

اطرح آحاد الألوف :

$٩ - ٥ = ٤$ آلاف

اطرح عشرات الألوف :

$٩ - ٢ = ٧$ عشرات الألوف

اطرح مئات الألوف :

$٩ - ٦ = ٣$ مئات الألوف

اطرح آحاد الملايين :

$٣ - ٠ = ٣$ ملايين

٢ استعمل جدول القيمة المكانية لأجد ناتج الطرح

ملايين	الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات
		٩	٩	٩	٩	٩
٣	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
٤	٦	٢	٥	٦	٨	٧
٠						
٣	٣	٧	٤	٣	١	٣

أتأكد ✓

استعمل جدول القيمة المكانية وأجد ناتج الطرح:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٩	٨	٠	٩	٠	٠
٦	٣	١	٣	٧	٥

٢

الألوف			الوحدات		
عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات
٧	٦	١	٨	١	١
٣	٤	٦	٥	٤	٤

١

استعمل الطرح العمودي وأجد ناتج الطرح :

٩ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٥

٦ ٩ ٤ ٩ ٠ ٣ ٥ -

٧ ٥ ٣ ٧ ١ ٤ ٤

٤ ٧ ٨ ٦ ٥ ٠ -

٦ ٣ ٢ ٧ ٥ ٣

٢ ٥ ٤ ٩ ١ -



٦ كتلة جليدية تزن ٤٣٧٦٥١ كغم ، بدأت بالذوبان

حتى أصبح وزنها ١٢٩٣٥٠ كغم . ما الوزن الذي

فقدته الكتلة الجليدية ؟

أحدث : لماذا أحتاج الى إعادة التسمية عند إيجاد ناتج الطرح : ٣٥١٦ - ٢٨٠٤ ؟



استعمل جدول القيمة المكانية وأجد ناتج الطرح :

ملايين	الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٦	٣	٠	٩	٠	٠	٠
١	٧	٥	٨	٠	١	٩

ملايين	الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٨	١	٩	٣	٩	٣	٩
٣	٧	٤	٦	٤	٦	٠

استعمل الطرح العمودي وأجد ناتج الطرح وأتحقق :

التحقق
٦ ٨ ١ ٧ ١ . ٣
+
٩ ٩ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠

٩ ٩ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠
٦ ٨ ١ ٧ ١ . ٣ -

التحقق
٣ ٩ ٤ ١ ٨
+
٥ ٩ ٠ ٠ ٠

٥ ٩ ٠ ٠ ٠
٣ ٩ ٤ ١ ٨ -



١١ طائرة تتسع الى ٤٠٠ راكباً ، صعد الى الطائرة ١٤٧ راكباً .
كم راكباً يتوجب صعودهم حتى يكتمل العدد ؟



٦ ٣ ٥ ٧
٥ ٩ ٧ ٤ ٦ -
١ ٤ ٠ ٠ ٥ ٣

١٢ **تحذّر** : أضع العدد المناسب في :

عدد اشجار النخيل في المحافظات	المحافظة
٤٣٩٩٢٠٠	النجف
١٢٠٠٣٠٠	السماوة
١٠٤٧٥٠٠٠	البصرة

استعمل الجدول المجاور لحل السؤالين :

١٣ كم يزيد عدد اشجار النخيل في البصرة على عددها في النجف ؟

١٤ كم يزيد عدد اشجار النخيل في البصرة على عددها بالسماوة ؟

مسألة حياتية عن طرح الأعداد ضمن الملايين .



تقدير نواتج الطرح

أتعلم



حصد ١٤٣٩٣٠ متراً مربعاً من الرز
بوساطة المكائن من الأراضي البالغة
مساحتها ٣٧٨٩٤٠ متراً مربعاً.
ما مساحة المنطقة غير المحصودة
تقريباً؟

فكرة الدرس

أستعمل التقريب لأقدر
ناتج الطرح

المفردات

التقدير

تعلمت سابقاً تقدير نواتج الجمع باستعمال التقريب . ويمكنني تقدير نواتج الطرح
باستعمال التقريب بالطريقة نفسها ، أكتبُ **تقدير** ناتج الطرح باستعمال الرمز ($\approx$)

الأمثلة

انتبه : تقرب الى اقرب ١٠ آلاف
بالطريقة نفسها لأقرب ألف

١) أقدّر مساحة المنطقة غير المحصودة باستعمال التقريب :

الخطوة (١) : قرب كل عدد لأقرب عشرة آلاف

$378940 \approx 380000$ بما أن مرتبة الآلاف $8 < 5$ ، يضاف ١ إلى رقم مرتبة عشرات الألوف

$143930 \approx 140000$ بما أن مرتبة الآلاف $3 > 5$ ، يبقى رقم مرتبة عشرات الألوف دون زيادة

الخطوة (٢) : اطرح العددين بعد التقريب

$$\begin{array}{r} 380000 \\ - 140000 \\ \hline 240000 \end{array} \quad \text{التقدير}$$

أكتبُ : $378940 - 143930 \approx 240000$ متر مربع مساحة المنطقة غير المحصودة .

٢) أرادت صفية شراء ثلاثة ثلج ثمنها ١٤٨٩١٥٠ ديناراً اذا كان لديها مبلغ قدره ٤٣٥٣٦٥٠ ديناراً . أقدّر المبلغ الذي يبقى مع صفية بعد الشراء باستعمال التقريب لأقرب مئة ألف.

الخطوة (١) : أقرب كلا من العددين .

$$4353650 \approx 4400000$$

$$1489150 \approx 1500000$$

الخطوة (٢): أطرُح العددين بعد التقريب

$$\begin{array}{r} ٤٤٠٠٠٠ \\ - ١٥٠٠٠٠ \\ \hline ٢٩٠٠٠٠ \end{array}$$

التقدير

أكتبُ : $٤٣٥٣٦٥٠ - ١٤٨٩١٥٠ \approx ٢٩٠٠٠٠$ دينار المبلغ الذي بقي مع صافية بعد الشراء .
أقدرُ ناتجَ الطرحِ للمرتبةِ الملونِ رقمها باللونِ الاحمرِ :

أتذكر : إذا كان الرقم إلى يمين المرتبة التي أقرب إليها اكبر أو يساوي ٥ أضيف واحداً الى الرقم في مرتبة التقريب.

$$\begin{array}{l} ٣ \quad ٨٢١٤٥٣ - ٤٥٠٩٧١ \\ \boxed{٣٧٠٠٠} = \boxed{٤٥٠٠٠} - \boxed{٨٢٠٠٠} \\ ٤ \quad ٩٧٦٥٧٤٠ - ٢٥٧٣٠٣ \\ \boxed{٧٥٠٠٠} = \boxed{٢٣٠٠٠٠} - \boxed{٩٨٠٠٠٠} \end{array}$$

أناكد ✓

أقدرُ ناتجَ الطرحِ لأقربِ ١٠ آلاف :

$$\begin{array}{l} ١ \quad ٩٥٩٨٠ - ٦٣٧٤١ \\ \boxed{} = \boxed{} - \boxed{} \\ ٢ \quad ٨٤٥٣٠٧ - ٤٦٨٠٩٧ \\ \boxed{} = \boxed{} - \boxed{} \\ ٣ \quad ٦٤٠٣٦١٦ - ٣٣٥٥٣٧٠ \\ \boxed{} = \boxed{} - \boxed{} \\ ٤ \quad ٧٠٥٧٢٤٨ - ٤٣٢٦٧١ \\ \boxed{} = \boxed{} - \boxed{} \end{array}$$

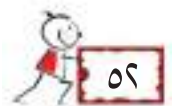
أحوطُ الإجابة الصحيحة لأقدر ناتجِ الطرح :

$$\begin{array}{l} ٥ \quad ٦٥٠٤١٦ - ١٦١٩٤٦ : ٤٩٠٠٠ , ٤٨٠٠٠ , ٥١٠٠٠ \\ ٦ \quad ٧١٥٧٣٠٥ - ٣٢٢٠٦٤٦ : ٣٩٠٠٠٠ , ٤١٠٠٠٠ , ٤٠٠٠٠٠ \end{array}$$



٧ أنتجَ مصنعُ إطارات ٤٣٧٨٢٠ إطاراتاً، سَوَّقَ منها ٢١٤٣١١ إطاراتاً. أقدر عددَ الاطارات المتبقية في المخزن بالتقريب لأقرب عشرة آلاف .

أتحدّثُ : لماذا يُقَرَّب ٤٧٥٢٦ إلى ٤٨٠٠٠ ؟



أقدر ناتج الطرح حسب مرتبة الرقم الملون :

٩ ٣٩٦٠٤٠ - ٩٣١٧٨٤

= -

٨ ١٥٧٦١ - ٦٧١٢٠

= -

١١ ٤٢٠٥١٩ - ٦٣٧٢١٣

= -

١٠ ٢١٦٥٤١ - ٥٦١٨٩٤

= -

أحوط الإجابة الصحيحة لتقدير ناتج الطرح :

١٢ ٤٠٠٠٠ ، ٢٠٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ : ٩٥٤٤١٧ - ٥٦٠٨٥١

١٣ ٣٥٠٠٠٠ ، ٣٦٠٠٠٠ ، ٣٤٠٠٠٠ : ٤٩٦٠٩٤٢ - ٨٥٣٧٥٠٤

أجد ناتج الطرح بالتقريب لأقرب مئة ألف :

١٥ $\approx$ ٢٧٠٨١٤٥ - ٦٧٢٨١٠٩

١٤ $\approx$ ٤١٧٥١٨٠ - ٥٣٠٦٤٧٣



١٦ زار المتحف العراقي ٣٤٠٦٧٨ شخصاً من الذكور

والأنث فإذا كان عدد الذكور ١٧٨٣١٢ شخصاً،

أجد عدد الأنث مقرباً بالتقريب لأقرب عشرة آلاف ؟



١٧ أكتشف الخطأ : كتبت ليلي ناتج الطرح مُقدراً بالتقريب لأقرب ألف كالآتي :

٣٠٤٩٦٧ - ١٦٩٩٦٠ $\approx$ ١٣٥٠٠٠ . اكتشف خطأ ليلي ثم أصححه .

١٨ أكتب أيهما أسهل التقريب لأقرب ألف أم إلى عشرة آلاف لأقدر ناتج الطرح :

٧٦٨٦٧٤ - ٣٧٣٥٤٤ ؟ وأجد ناتج الطرح في كل مرة .

مسألة حياتية عن تقدير نواتج الطرح .



الجمل العددية المفتوحة



تتسع باخرة سياحية لـ ٢٥٠٠
شخص صعد الى الباخرة ١٧٣٥
شخصاً. ما عدد الأشخاص الذين
يجب صعودهم الى الباخرة حتى
يكتمل العدد الكلي؟

فكرة الدرس

أجد العدد المفقود وأكتب
مجموعة الحل للجملة
العددية المفتوحة

المفردات

الجملة المفتوحة

العدد المجهول

الجملة المفتوحة: هي جملة رياضية تحتوي على عدد مجهول واحد أو أكثر فيها، وحلها يعني إيجاد العدد المجهول.

الأمثلة

١ أكتب جملة عددية مفتوحة لأجد عدد الأشخاص الذين يجب صعودهم الى الباخرة.

$$٢٥٠٠ = \boxed{} + ١٧٣٥$$

أستعمل العلاقة بين الجمع والطرح لأجد العدد المجهول

$$\boxed{} = ١٧٣٥ - ٢٥٠٠$$

لذا العدد المجهول هو ٧٦٥

لذا عدد الركاب الذين ينتظرون الصعود هو ٧٦٥ راكباً.

أحل الجمل العددية المفتوحة لأجد العدد المجهول في : $\boxed{}$

$$٥٦٠٨٩٤٥ = \boxed{} - ٩٣٠٠٠٠٠ \quad ٣$$

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح :

$$\boxed{} = ٥٦٠٨٩٤٥ - ٩٣٠٠٠٠٠$$

١٩

٨ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ١٠

٩ ٣ ٩ ٣ ٩ ٣ ٩ ٣

٥ ٦ ٠ ٨ ٩ ٤ ٥ -

٣ ٦ ٩ ١ ٧ ٥ ٥

لذا العدد المجهول هو ٣٦٩١٧٥٥

$$٧٣٠٩١٥ = ٤٠٨٣٩١ + \boxed{} \quad ٢$$

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح :

$$\boxed{} = ٤٠٨٣٩١ - ٧٣٠٩١٥$$

٩ ١١

٩ ١٠ ١ ١١

٧ ٣ ٩ ٣ ٩ ٣ ٩ ٣

٤ ٠ ٨ ٣ ٩ ١ -

٣ ٩ ١ ٨ ٩ ٤

لذا العدد المجهول هو ٣٩١٨٩٤



٤ تحتوي محطة لتوزيع قناني الغاز السائل على ٦٣٩٧٠٠ قنينة غاز بيع من القناني ٣٧٥٤٦٠ . اكتب جملة عددية مفتوحة تعبر عن عدد القناني المتبقية في المحطة :

$$٦٣٩٧٠٠ = \boxed{} + ٣٧٥٤٦٠$$

واستعمل العلاقة بين الجمع والطرح :

$$\boxed{} = ٣٧٥٤٦٠ - ٦٣٩٧٠٠$$

اطرح وأجد العدد المفقود :

لذا العدد المفقود هو ٢٥٧٢٤٠

لذا عدد قناني الغاز المتبقية هي ٢٥٧٢٤٠.

$$٦٣٩٧٠٠$$

$$٣٧٥٤٦٠ -$$

$$٢٥٧٢٤٠$$

أتأكد ✓

أحل الجمل العددية المفتوحة بإيجاد العدد المجهول في : $\boxed{}$

$$٨٣٧٤٨ = \boxed{} + ٥٦٤٦٥ \quad ٢$$

$$\boxed{} = ٥٣٨٧ - ٧٤٠٢ \quad ١$$

$$٨٤١٢٠٥ = ٤٣٨٢٧٥ + \boxed{} \quad ٤$$

$$٣٥٩٧١ = \boxed{} - ٧٠٠٠٠ \quad ٣$$

$$٥٩٨٠١٦٠ = \boxed{} + ٢٣٠٩٦٢١ \quad ٦$$

$$٣٨٩٧٢٧ = ٢١٠٢٧٣ - \boxed{} \quad ٥$$

$$٦٠٠٠٠٠ = \boxed{} - ٨٠٠٠٠٠ \quad ٨$$

$$٧٢٩١٣٠٨ = ٧٨٠٩٤٢ - \boxed{} \quad ٧$$



أكتب جملة عددية مفتوحة وأجد العدد المجهول فيها :

٩ لدى مينا ١٠٠٠٠٠٠ دينار، أشرت هاتفاً نقلاً

وبقي معها ٣٧٥٢٥٠ ديناراً.

بكم ديناراً أشرت الهاتف النقال ؟

١٠ يبلغ وزن دبة الباندا الصغيرة ٢١ كغم ، وبعد مرور

ثلاث سنوات أصبح وزنها ٢٤٠ كغم .

كم كيلوغراماً زاد وزنها ؟



أُتحدَّثُ: ما العملية التي تستعملها لحلّ الجملة العددية المفتوحة :

$$673876 = \boxed{} - 7690.3$$



أحلّ الجملة العددية المفتوحة بإيجاد العدد المجهول في $\boxed{}$:

$$5414770 = \boxed{} + 5918.43$$

١٢

$$64645 = \boxed{} + 4.761$$

١١

$$399848 = 9.7159 - \boxed{}$$

١٤

$$4939 = \boxed{} - 5000$$

١٣

$$700000 = \boxed{} + 4.90501$$

١٦

$$778631 = 138.69 + \boxed{}$$

١٥

$$500000 = \boxed{} - 900000$$

١٨

$$938.96 = 9.93004 - \boxed{}$$

١٧

أكتب جملة عددية مفتوحة وأجد العدد المجهول فيها :



١٩ تحتوي بحيرة على ٨٠٠٠٠٠ لتر من الماء،

وبسبب انخفاض درجات الحرارة في فصل الشتاء تجمدت كمية من الماء مقدارها ٣٢٩٠٥٦٠ لتراً وتحولت إلى جليد.

ما كمية الماء غير المتجمد في البحيرة ؟



٢٠ تحتوي مزرعة لتربية الدواجن على ٥٥٠٠٠٠

دجاجة، بيع منها ٣٦٥٩٣٠ دجاجة. ما عدد

الدجاج المتبقي في المزرعة ؟



٧٠٠٠٠		٩٠٠٠٠
	٧٠٠٠٠	
٥٠٠٠٠		٤٠٠٠٠

٢١ تحدّ: أملأ الجدول ليكون المجموع أفقياً وعمودياً ١٨٠٠٠٠ .

٢٢ مسألة مفتوحة: أكتب مسألة حياتية للجملة المفتوحة الآتية: $5000 = \boxed{} - 8000$

مسألة حياتية تمثل جملة عددية مفتوحة .



خطة حل المسألة (الحل العكسي)

أتعلم



توقفت طائرة شحن للنقل السريع في مطار بغداد وأفرغت ١٢٣٥٠ كغم من حمولتها، ثم توقفت في مطار البصرة وأفرغت ١١٤٥٠ كغم من حمولتها وبقي في الطائرة ٧٦٥٠ كغم. فكم كانت حمولة الطائرة في البداية؟

فكرة الدرس

أستعمل خطة الحل العكسي لحل المسألة

ماذا أعرف عن المسألة؟ طائرة شحن أفرغت ١٢٣٥٠ كغم من حمولتها في

مطار بغداد. ثم ١١٤٥٠ كغم من حمولتها في مطار البصرة. بقي في الطائرة ٧٦٥٠ كغم من الحمولة.

ما المطلوب إيجاده في المسألة؟ معرفة حمولة الطائرة في البداية.

أخطأ كيف أحل المسألة؟ استعمل طريقة الحل العكسي

ابدأ بمعرفة الحمولة التي بقيت في الطائرة واستعمل الجمع للحصول على المطلوب.

أضف الحمولة المتبقية الى الحمولة التي أفرغت في مطار البصرة :

$$٧٦٥٠ + ١١٤٥٠ = ١٩١٠٠ \text{ كغم حمولة الطائرة قبل التفريغ في مطار البصرة.}$$

الآن أضف اليها الحمولة التي أفرغتها الطائرة في مطار بغداد :

$$١٩١٠٠ + ١٢٣٥٠ = ٣١٤٥٠ \text{ كغم الحمولة التي كانت في الطائرة في البداية.}$$

هل مجموع الحمولة ٣١٤٥٠ كغم؟

$$٧٦٥٠$$

$$١١٤٥٠$$

$$١٢٣٥٠ +$$

$$\hline ٣١٤٥٠$$

لذا الأجابة صحيحة

استعمل خطة الحل العكسي لحل المسائل :



١ ناقلة نفط توقفت في الميناء (أ) وأفرغت من حمولتها ١٢٧٤٠٠ برميل ثم أبحرت وتوقفت عند الميناء (ب) وأفرغت ١٣٤٥٠٠ برميلاً من حمولتها وبقي في خزانات الناقل ٨٧٣٠٠ برميل. ما حمولة الناقل من النفط في البداية ؟



٢ استعار طلبة من مكتبة جامعة بغداد ٣٤٧٨٠ كتاباً علمياً و ٤٦٦٢٠ كتاباً أدبياً، وبقي في المكتبة ١٤٥٢٠٠ كتاب من الكتب العلمية والأدبية. ما عدد الكتب العلمية والأدبية مجتمعة في المكتبة قبل الاستعارة ؟



٣ من إحدى مزارع الرمان سوق ٤٥٧٢٠ كغم في يوم الخميس و ٥٣٣٨٠ كغم في يوم الجمعة وبقي ٣١٦٣٠ كغم من الرمان في المزرعة. ما عدد كيلوغرامات الرمان في المزرعة قبل بدء التسويق ؟



٤ قامت أمانة بغداد بتشجير الساحات الوسطية في شوارع بغداد فزرعت ٦٧٤٥٠ شجرة في شهر و ٥٠٦٧٠ شجرة في شهر آخر وبقي ٢٠٠٠ شجرة يجب زراعتها. ما عدد الاشجار التي أرادت أمانة بغداد زراعتها ؟

مراجعة الفصل

طرح الأعداد ضمن الملايين

أجد ناتج الطرح :

مثال ١

٢ باستخدام الطرح العمودي

$$\begin{array}{r} ٨٧١٦٥٢٣ \\ - ٥٢٩٦٠١٦ \\ \hline ٣٤٢٠٥٠٧ \end{array}$$

١ باستخدام جدول القيمة المكانية

الألوف		الوحدات		
عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٦	٤	٠	٤	٢
٤	٢	٦	٤	٣
٢	١	٣	٩	٩

أجد ناتج الطرح :

تدريب ١

٢ باستخدام الطرح العمودي

$$\begin{array}{r} ٤٧٢٣٧٥٠١ \\ - ١٩٦١٤٢٨٠ \\ \hline \end{array}$$

١ باستخدام جدول القيمة المكانية

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٧	٣	٥	٩	٢	١
٣	٠	٨	٦	٤	٥

أجد ناتج الطرح :

مثال ٢

٤ باستخدام الطرح العمودي :

$$\begin{array}{r} ٦٩٠٠٠٠٠ \\ - ٥٨٤٧٠٢٣ \\ \hline ١٠٥٢٩٧٧ \end{array}$$

٣ باستخدام جدول القيمة المكانية

الألوف		الوحدات		
عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٥	٢	٠	١	٢
٢	٢	٥	١	٢
٢	٧	٤	٨	٨

أجد ناتج الطرح :

تدريب ٢

٤ باستخدام الطرح العمودي :

$$\begin{array}{r} ٩٠٠٠٠٠٠ \\ - ٦٤٤٢٢٦٦ \\ \hline \end{array}$$

٣ باستخدام جدول القيمة المكانية

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٧	٢	٧	٥	٣	٢
٤	٤	٧	٥	٣	٢

تقدير ناتج الطرح

مثال أقدّر ناتج الطرح لأقرب ألف :

الخطوة (٢): أطرّح العددين بعد التقريب $\begin{array}{r} ٨٩٤٠٠٠ \\ ٤٦٦٠٠٠ - \\ \hline ٣٥٨٠٠٠ \end{array}$ التقدير	الخطوة (١): أقرّب كل عدد لأقرب ألف $\begin{array}{rcl} ٨٩٤٠٠٠ & \approx & ٨٩٤٠١٥ \\ ٤٦٦٠٠٠ & \approx & ٤٦٥٧٣٠ \end{array}$
--	---

اكتب: $٣٥٨٠٠٠ \approx ٤٦٥٧٣٠ - ٨٩٤٠١٥$

تدريب أقدّر ناتج الطرح لأقرب ألف :

١ $\square \approx ٣٩٣٧١ - ٦٩٨٤٢$ ٢ $\square \approx ٥٧١١٣١ - ٧٧٠٥٣٥$

الجمال العددية المفتوحة

مثال أحلّ الجمال العددية المفتوحة بإيجاد العدد المجهول في $\square$:

١ $٧٦٣٨٠ = \square + ٤١٧٥٢$

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح : $٣٤٦٢٨ = \square - ٧٦٣٨٠$

٢ $٢٦٢٥٧٩ = \square - ٨٠٠٠٠$

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح : $٥٣٧٤٢١ = \square - ٢٦٢٥٧٩$

تدريب أحلّ الجمال العددية المفتوحة بإيجاد العدد المجهول في $\square$:

١ $٩١١٢١ = \square + ٦٤٨٠٤$

٢ $٣٩٨٢٦٧ = \square - ٥٠٠٠٠$

اختبار الفصل

استعمل جدول القيمة المكانية وأجد ناتج الطرح :

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٤	١	١	٥	٧
٤	١	٠	٨	٢	٥

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٤	٢	٠	٧	٧	٧
٧	٤	٢	٥	٣	٣

الوحدات			الألوف			ملايين
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
٠	٠	٠	٢	٠	٣	٦
١	٦	٠	٨	٥	٧	١

استعمل الطرح العمودي وأجد الناتج :

$$\begin{array}{r} ٩٥٣٤٦٢١ \\ ٧٧٠٦٨٣٣ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧١٥١٤٤ \\ ٣٣١١٦٦ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٧٥٤١ \\ ٣٧٧٠٢ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٠٠٠٦٠٠ \\ ٣٤٤٠٦٢٢ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٠٥٠٠٦ \\ ٦٦٥٣١٨ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٠٠٠ \\ ١٥٠٦١ - \end{array}$$

أقدر ناتج الطرح بالتقريب لأقرب ألف :

$$٣٨٢٧٠ - ٧٢٥٢٦$$

$$١٣٧٧١ - ٤٦٣٣٠$$

$$\boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

$$٦٤٤٦٢٥ - ٩١٢٧١٥$$

$$٢٨٦٠٤ - ٦٥٢٦٣$$

$$\boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

أستعمل الطرح العمودي وأجد الناتج :

$$\begin{array}{r} ٤٠٠٠٠٠٠ \\ ١٠١٢٣٦٦ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٠٠٠٠٠٠ \\ ١٢٦٣٤٥ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٤٠٨١١٢ \\ ٤٩٩٢٠٢ - \end{array}$$

أحلّ الجمل العددية المفتوحة بإيجاد العدد المفقود في :

$$٥٠٦٢٣٧ = \boxed{} - ٩٠٠٠٠$$

$$٧٥٤٠٧ = \boxed{} + ٤٧٣١٢$$



الإحصاء والاحتمالات

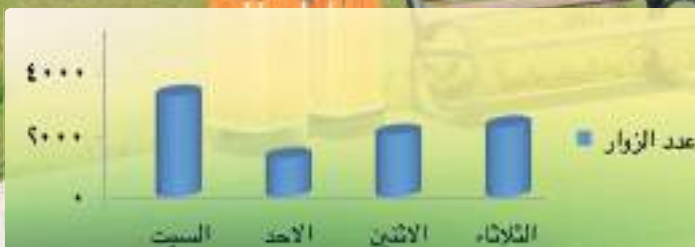
سوف أتعلّم في هذا الفصل

الدرس (١) تمثيل البيانات بالأعمدة
وتفسيرها

الدرس (٢) الاحتمال

الدرس (٣) خطة حل المسألة
(أنشئ قائمة منظمة)

عدّد زوار معرض بغداد الدولي
خلال ٤ أيام من الاسبوع الاول
كما في التمثيل البياني.
أي الأيام كان عدد الزوار أكثر؟



الاختبارُ القبلي

أرتبُ الأعدادَ من الأصغرِ الى الأكبرِ :

١ ١٢ ، ٩ ، ١٩ ، ١٧ :

٢ ٣٢ ، ٤٣ ، ٥٥ ، ٦٥ :

٣ استعملُ جدولَ اشاراتِ العدِّ لتمثيلِ الفاكهةِ المفضلةِ لعددٍ من التلاميذ:

تفّاح	تفّاح	رُمان	موز	تفّاح
موز	موز	رُمان	فراولة	موز

أقرأُ الجدولَ وأجيبُ عن الاسئلةِ :

الدرسُ المفضلُ	
اللغة العربية	
الرياضيات	
التربية الإسلامية	
العلوم	

٤ أيُّ الدروسِ أكثرُ تفضيلاً ؟

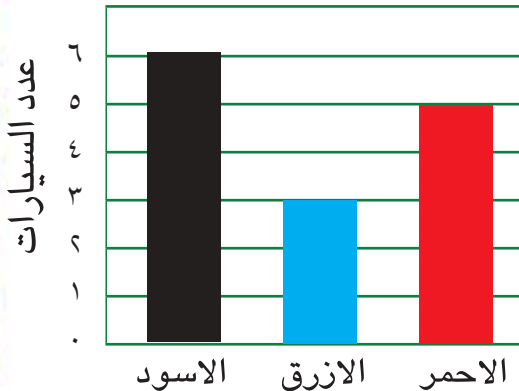
٥ أيُّ الدروسِ يفضلُها أقلُّ من ٩ تلاميذ ؟

٦ كم تلميذاً يفضلُ درسَ التربيةِ الإسلامية ؟

٧ كم يزيدُ عددُ التلاميذِ الذين يفضلونَ العلومَ على الذين يفضلونَ الرياضيات ؟

استعملُ التمثيلَ بالاعمدةِ المبينةِ جانباً وأجيبُ عن الأسئلةِ التالية :

عدد السيارات في الموقف



٨ ما عددُ السياراتِ السوداءِ في الموقف ؟

٩ ما عددُ السياراتِ الزرقاءِ في الموقف ؟

١٠ كم يزيدُ عددُ السياراتِ الحمرِ على عددِ

السياراتِ الزرق ؟

ألوان السيارات

تمثيل البيانات بالأعمدة وتفسيرها

درجات التلاميذ	
الدرجة	العدد
٢	١
٥	٥
٧	٣
٩	٤
١٠	٢

أتعلم

صنّف معلّم تلاميذه بحسب درجاتهم في اختبار الرياضيات من ١٠ درجات. يمكن تمثيل هذه البيانات بالأعمدة.

فكرة الدرس

أمثل البيانات بالأعمدة وأفسرها.

المفردات

الأعمدة

تعلمت سابقاً جمع البيانات وتنظيمها مستعملاً جدول إشارات العدّ، والآن سوف أتعلم تمثيل البيانات بالأعمدة والتي من خلالها يمكن بسهولة قراءة البيانات والمقارنة بينها.

الأمثلة

١ أمثل درجات التلاميذ بالأعمدة الرأسية

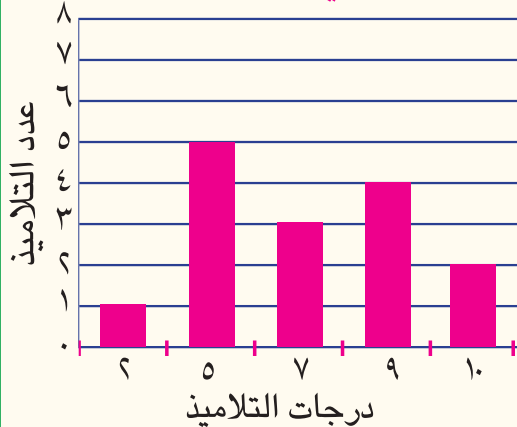
الخطوة (١): اكتب عنواناً للجدول

الخطوة (٢): اختار المحور الرأسي ليمثل عدد التلاميذ

الخطوة (٣): اختار المحور الأفقي لتمثيل درجات التلاميذ

الخطوة (٤): أرسم الأعمدة بحسب عدد التلاميذ

درجات التلاميذ في امتحان الرياضيات



يمثل الجدول التالي درجات الحرارة في مصيف شقلاوة في ٥ أشهر.

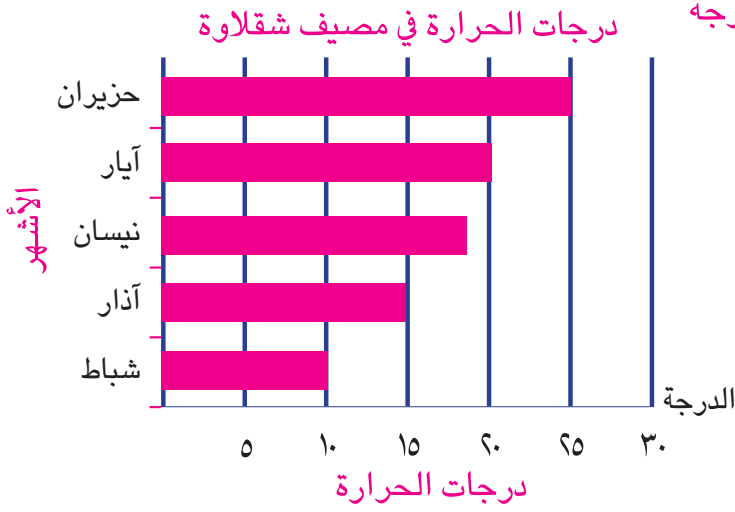
درجات الحرارة في مصيف شقلاوة					
الشهر	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران
الدرجة	١٠	١٥	١٨	٢٠	٢٥

أمثل بيانات الجدول أعلاه بالأعمدة الأفقية وأجيب عن الأسئلة التالية:

٢ أي شهر كانت درجة الحرارة ٢٥ درجة ؟ حزيران

٣ أي شهر كانت درجة الحرارة هي الأقل ؟ شباط

٤ ما درجة الحرارة في شهر نيسان ؟ ١٨ درجة



أتأكد ✓

يذهبُ التلاميذُ الى المدرسةِ بوسائطٍ نقلٍ مختلفة (حافلة مدرسية، دراجة هوائية، سيارة خاصة) ومنهم من يذهبُ سيراً على الأقدام وكما مبين في الجدول .

الوسائط	عدد التلاميذ
حافلة مدرسية	٣٠
دراجة هوائية	١٥
سيارة خاصة	٢٥
سيراً على الاقدام	٥٠

أمثلُ بياناتِ الجدولِ بالأعمدةِ وأجيبُ عن الأسئلةِ التالية:

١ ما الوسيلةُ التي يستعملها اقل من ٢٠ تلميذاً ؟

٢ ما الوسيلةُ التي يستعملها ٣٠ تلميذاً ؟

٣ ما عددُ التلاميذِ الذين يستعملون الحافلة والسيارة ؟

وسائط النقل لتلاميذ المدرسة



أحدث: كيف أختار تدريجاً مناسباً للمحور الذي يُمثل درجات الحرارة في مثال ٢ ؟

الجدول المجاور يمثل الرياضة المفضلة لعدد من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

الرياضة	كرة القدم	كرة الطائرة	القفز العالي	الركض
عدد التلاميذ	٢٠	١٥	٥	١٧

أمثل البيانات بالأعمدة وأجيب عن الأسئلة التالية :

- ٤ أي رياضة أكثر تفضيلاً ؟
- ٥ كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم على كرة الطائرة ؟
- ٦ أي رياضة أقل تفضيلاً ؟

يمثل الجدول التالي مبيعات معرض للكتاب خلال احد الأيام :

الكتب	تأريخية	علمية	دينية	لغة انكليزية
العدد	٥	٢	٣	٦

أمثل البيانات بالأعمدة وأجيب عن الأسئلة التالية :

- ٧ أي الكتب بيع منه أكثر ؟ ما عددها ؟
- ٨ أي الكتب بيع منه أقل ؟ ما عددها ؟
- ٩ ما مجموع الكتب التي تم بيعها ؟



١٠ اسأل مجموعة من تلاميذ الصف عن الأشهر التي ولدوا فيها، ثم أمثل إجاباتهم باستعمال التمثيل بالأعمدة.

١١ كيف يتشابه أو يختلف التمثيل بالأعمدة أفقياً مع التمثيل بالأعمدة رأسيّاً ؟ أفسر إجابتي.

مسألة تتضمن بيانات يمكن تمثيلها بالأعمدة .



الأحتمال

أتعلم

مع أحمد ٣ علب من الكرات الملونة، هل يتمكن من سحب كرة باللون الأحمر من العلب الثلاث؟



فكرة الدرس

أصف الحدث : مؤكد ، ممكن ، مستحيل

المفردات

الاحتمال ، الحدث ،

مؤكد ، ممكن ، مستحيل

الحدث هو أحد نواتج ظاهرة أو تجربة معينة.

الاحتمال هو امكانية وقوع حدث معين.

لوصف وقوع الحدث نستعمل الكلمات (مؤكد ، ممكن ، مستحيل)

الأمثلة

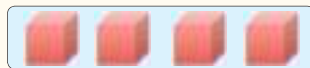
١ أكتب الكلمة المناسبة (مؤكد ، ممكن ، مستحيل) لاحتمال سحب كرة حمراء من:



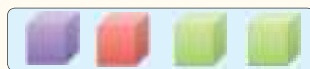
لتمثيل العبارات التالية :



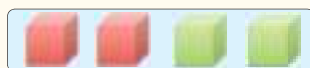
٢ ألون



• سحب مكعب أحمر مؤكد



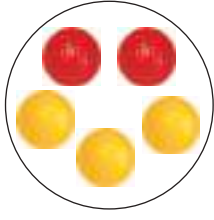
• سحب مكعب أصفر مستحيل



• سحب مكعب أخضر ممكن

(إجابات متعددة)

(إجابات متعددة)



أكتب الكلمة المناسبة (مؤكد، مستحيل، ممكن) لاحتمال سحب :

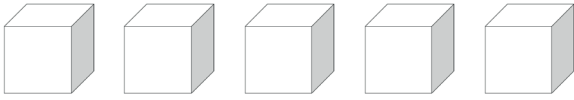
١ كرة حمراء ٢ كرة صفراء ٣ كرة خضراء



٤ في محفظة علياء ٥ أقلام زرق وقلم واحد أحمر. أصف احتمالية سحب

القلم الأحمر؟

٥ ألون المكعبات ليكون احتمال سحب مكعب أحمر مؤكداً :



أحوط خيار الإجابة الصحيحة :

ممکن مؤكد مستحيل

٦ أصف الحدث، يأتي يوم الاثنين بعد يوم الثلاثاء

ممکن مؤكد مستحيل

٧ ناتج ضرب ٣ × ١٢ = ٣٦

٨ عندما ألقى مكعباً مثبتاً على أوجهه الأرقام ١ - ٦ أصف الكلمة المناسبة

(مؤكد، مستحيل، ممكن) لاحتمال الرمية الواحدة .

١ - ظهور عدد أقل من واحد .

٢ - ظهور عدد أكبر من خمسة .

٣ - ظهور عدد فردي .

٤ - ظهور عدد أكبر من صفر وأقل من ستة .

٩ أصف بالكلمات : (مؤكد، مستحيل، ممكن) الأشكال التالية :



سحب كرة حمراء =

سحب كرة حمراء =

سحب كرة حمراء =

أُتحدّثُ : لماذا يكونُ ممكنًا وليسَ مؤكّدًا سحبُ كرةٍ حمراءَ في مثالِ (١) الصورةِ

الثانية ؟



استعملُ الكلمةَ المناسبةَ (ممكن ، مؤكّد ، مُستحيل) و اشرحُ السببَ :

١٠. يأتي يومُ الاثنينِ بعدَ يومِ الأحدِ.

١١. سوفَ يكونُ الجوُّ مشمساً غداً.

١٢. يأكلُ الحيوانُ النباتَ.

أحوطُ خيارَ الإجابةِ الصحيحة :

١٣. تكونُ درجةُ الحرارةِ في ٥ نيسانَ ٩٨ درجةً مئويةً.

ممكّن مؤكّد مستحيل

١٤. يتنفسُ الانسانُ بوساطةِ الرئتين .

ممكّن مؤكّد مستحيل



أمثّلُ نموذجَ أقلامٍ ملونةٍ ليكونَ احتمالُ



١٥. سحبِ قلمٍ أحمرٍ ممكناً



١٦. سحبِ قلمٍ أخضرٍ مُستحيلاً

١٧. **اكتشفُ الخطأ :**

يقولُ طارقُ أنَّ الحصولَ على قلمٍ من المجموعةِ أمرٌ مؤكّد .
اكتشفُ خطأ طارقٍ وأصحّهُ.



أصفُ تجربةَ أحدِ نواتجها مؤكّد .



خطّة حلّ المسألة : (أنشئ قائمةً منّظمةً)

DERASATY

www.derasaty.net

أُتَعَلَّمْ



يُستعملُ البيضُ في عملٍ كثيرٍ من
المأكولاتِ ومنها الفطائرُ.

فكرةُ الدرس

أحلّ المسألة بأنشاء
قائمةٍ منّظمةٍ

مثال

أُستعملتْ ليلي البيضُ لعملِ الفطائرِ، تحتاجُ كل فطيرتينِ الى ٣ بيضاتٍ.

- ١ كم بيضةً تحتاجُ ليلي لعملِ ٦ فطائرٍ؟
- ٢ أقدّر كم بيضةً تحتاجُ ليلي لعملِ ٥ فطائرٍ.

أفهم

ماذا أعرفُ عن المسألة ؟ تستعملُ ليلي ٣ بيضاتٍ لكل فطيرتينِ
ما المطلوبُ في المسألة ؟

- ١ كم بيضةً تحتاجُ لعملِ ٦ فطائرٍ؟
- ٢ أقدّر كم بيضةً تحتاجُ ليلي لعملِ ٥ فطائرٍ.

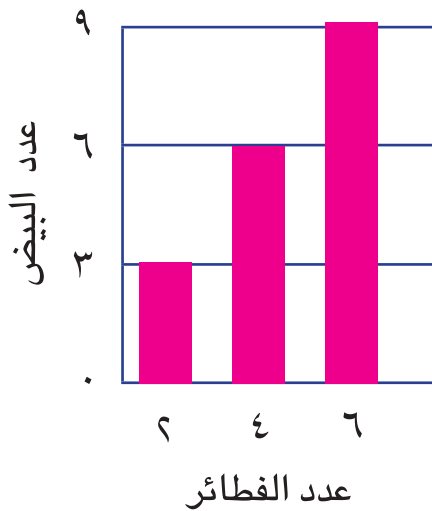
أخطّط

كيفَ أحلّ المسألةُ ؟

٦	٤	٢	عدد الفطائر
٩	٦	٣	عدد البيض

انشأ قائمةً منّظمةً تمثّل عدَدَ الفطائرِ وعدَدَ البيضِ ؟

أحلّ



استعمل الجدولَ لتمثيل البيانات
بالأعمدة.

تحتاجُ ليلي الى ٩ بيضاتٍ لعملِ ٦ فطائرٍ

أقدّر من الرسمِ عدَدَ البيضِ الذي
تحتاجُ إليه ليلي لعملِ ٥ فطائرٍ.

(تقبل الاجابة بالعدد الصحيح ٧، ٨)

أتحقّق

أجمعُ $9 = 3 + 3 + 3$
لذا الإجابة معقولة



١ يقطعُ عداءٌ ٢ كيلومتر كلَّ ٥ دقائق، أكوّنُ جدولاً للأمثلِ
البياناتِ وأجدُ الزمنَ اللازمَ لقطعِ ١٠ كم؟



٢ ينتجُ معملُ السجادِ ٣ سجاداتٍ كلَّ ٧ أيامٍ، كم يوماً
يستغرقُ لإنتاجِ ١٨ سجادةً؟



٣ يستعملُ صباغٌ ٥ علبٍ دهانٍ لصبغِ رصيفٍ طوله
٩ أمتارٍ، كم متراً يمكنُ صبغه باستعمالِ ٣٠ علبةً؟



٤ تنجزُ خياطة ٦ بدلات أطفال كل أربعة أيامٍ .
كم بدلة تنجز في ١٢ يوماً ؟

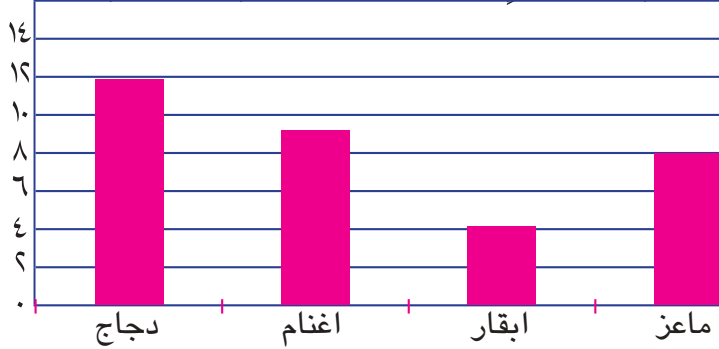


٥ يتمكنُ نجارٌ من صنعِ ٤ طاولاتٍ كلَّ ٣ أيامٍ .
كم طاولةً يصنعُ في ١٥ يوماً ؟

تمثيل البيانات بالأعمدة وتفسيرها

مثال

يمثل جدول الإشارات أعداد الحيوانات في مزرعة، أمثل هذه البيانات بالأعمدة وأجيب.



دجاج	
اغنام	
ابقار	
ماعز	

● من المثال السابق أي الحيوانات أكثر عدداً ؟ **الدجاج**

● أي الحيوانات أقل عدداً ؟ **الأبقار**

● كم يزيد عدد الأغنام على عدد الأبقار ؟ **٥**

تدريب

الفاكهة المفضلة لمجموعة من التلاميذ كما في جدول إشارات العد. أمثل البيانات بالأعمدة وأجيب.

موز	
تفاح	
فراولة	

● أي الفاكهة يفضلها أكثر من ١١ تلميذ ؟

● أي الفاكهة يفضلها أقل من ٨ تلاميذ ؟

● كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون الموز عن التلاميذ الذين يفضلون التفاح ؟

الاحتمال

الدرس



أكتب العبارة المناسبة (مؤكد ، ممكن ، مستحيل)

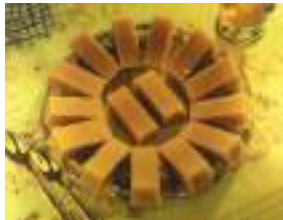
ممكن

● سحب مكعب احمر

مستحيل

● سحب مكعب اخضر

مثال ١



في صحن عدد من الحلوى مُستطيلة الشكل.

● أصف احتمال سحب حلوى كروية الشكل.

● أصف احتمال سحب حلوى مُستطيلة الشكل.

تدريب ١

أحيط خيار الاجابة الصحيحة .

تعيش الأسماك على اليابسة .

ممكن مؤكد مستحيل

أحيط خيار الاجابة الصحيحة .

في جسم الانسان قلب واحد .

ممكن **مؤكد** مستحيل

مثال ٢

اختبار الفصل

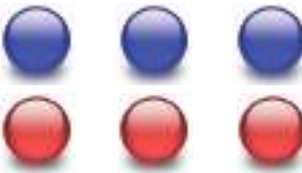
١ سأل المعلم تلاميذه عن أماكن التنزه المفضلة لديهم، فكانت إجاباتهم كما في جدول إشارات العدّ التالي :

الأماكن المفضلة	عدد التلاميذ
مدينة الألعاب	
متنزه الزوراء	
الجزيرة السياحية	

أمثل هذه البيانات بالأعمدة الرأسية وأجيب عن الأسئلة التالية :

- أي الأماكن أكثر تفضيلاً ؟
- أي الأماكن أقل تفضيلاً ؟
- كم ينقص عدد التلاميذ الذين يفضلون متنزه الزوراء عن التلاميذ الذين يفضلون مدينة الألعاب ؟

٢ جمع عمار كراته الملونة في ٣ علب.

الاولى	
الثانية	
الثالثة	

- ما احتمال سحب كرة زرقاء من العلبة الأولى ؟
- ما احتمال سحب كرة خضراء من العلبة الثانية ؟
- ما احتمال سحب كرة حمراء من العلبة الثالثة ؟

٣ أرسم كرات لتمثيل الحالات التالية :

- احتمالية سحب كرة زرقاء ممكن .
- احتمالية سحب كرة خضراء مستحيل .
- احتمالية سحب كرة حمراء مؤكد .

الضربُ

سوف أتعلّم في هذا الفصلِ

- الدرس (١) أنماط الضرب
- الدرس (٢) ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة.
- الدرس (٣) تقدير ناتج الضرب.
- الدرس (٤) الضرب في مضاعفات العدد ١٠
- الدرس (٥) ضرب عددين كل منهما من مرتبتين.
- الدرس (٦) خطة حل المسألة (أنشئ جدولاً)

في المزرعة ٤٨ شجرة برتقال ، قطف كمال ٣٢ برتقالة من كل شجرة .
يمكنك استعمال الضرب لإيجاد ما قطفه كمال.

الاختبارُ القبلي

أجدُ ناتجَ الضرب:

= 1×6 (3)	= 1×0 (2)	= 0×4 (1)
= 5×8 (6)	= 8×7 (5)	= 7×6 (4)
= 6×10 (9)	= 9×9 (8)	= 10×8 (7)

$\begin{array}{r} 7 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$ (12)	$\begin{array}{r} 8 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$ (11)	$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$ (10)
---	---	---

أجدُ ناتجَ الضرب:

= 3×23 (15)	= 5×61 (14)	= 2×14 (13)
= 4×99 (18)	= 3×9 (17)	= 7×81 (16)

$\begin{array}{r} 50 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$ (21)	$\begin{array}{r} 20 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$ (20)	$\begin{array}{r} 10 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$ (19)
$\begin{array}{r} 64 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$ (22)	$\begin{array}{r} 72 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$ (23)	$\begin{array}{r} 34 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$ (22)

أكتبُ العددَ المناسبَ في :

$360 = \square \times 3$ (27)	$45 = 5 \times \square$ (26)	$\square = 9 \times 4$ (25)
$80 = 10 \times \square$ (30)	$0 = \square \times 3$ (29)	$56 = 8 \times \square$ (28)

أجدُ ناتجَ الضرب بطريقتين مختلفتين:

$2 \times 9 \times 5$ (33)	$4 \times 3 \times 7$ (32)	$8 \times 1 \times 6$ (31)
----------------------------	----------------------------	----------------------------

٣٤ يتألف فريق كرة الطائرة من (٦) لاعبين، كم لاعباً في (٨) فرق؟

٣٥ تتسع حافلة نقل الركاب ٢٣ راكباً، كم راكباً تتسع ٧ حافلات؟

٣٦ بناية سكنية للطلبة تضم (٢١) غرفة، في كل غرفة (٤) أسرة هل تتسع البناية لإسكان ١٠٠ طالب؟

أنماط الضرب

ألاحظ النمط في جمل الضرب الآتية :

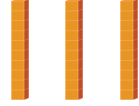
$$3 = 1 \times 3$$

٣ آحاد



$$30 = 10 \times 3$$

٣ عشرات



$$300 = 100 \times 3$$

٣ مئات



$$3000 = 1000 \times 3$$

٣ آلاف



فكرة الدرس

استعمل الحقائق الأساسية للضرب والأنماط لأجد ناتج الضرب ذهنياً
المفردات المضاعف

يمكنني استعمال حقائق الضرب الأساسية والأنماط لأجد ناتج ضرب عدد من مرتبة واحدة في:
١٠ ومضاعفاتها ٢٠، ٣٠، ٤٠، ... ألاحظ رقم الآحاد في الناتج صفراً.
١٠٠ ومضاعفاتها ٢٠٠، ٣٠٠، ٤٠٠، ... ألاحظ رقماً الآحاد والعشرات في الناتج يكونان صفراً
١٠٠٠ ومضاعفته ٢٠٠٠، ٣٠٠٠، ٤٠٠٠، ... ألاحظ أرقام الآحاد والعشرات والمئات في الناتج
تكون صفراً

الأمثلة

١ أشتري سعد ٤ علب من أقلام التلوين في كل علبة ٢٠ قلماً. ما عدد الأقلام التي أشتراها سعد؟
أستعمل الحقائق الأساسية للضرب والأنماط لأجد عدد الأقلام.



$$= 20 \times 4$$

$$80 = 2 \times 4$$

حقيقة الضرب

$$80 = 20 \times 4$$

لذا أشتري سعد ٨٠ قلماً



٢ يحتوي صندوق مشمش على ٢٠٠ حبة، ما عدد حبات المشمش في ٦ صناديق؟

المشمش في ٦ صناديق؟

لتجد عدد حبات المشمش استعمل الحقائق الأساسية للضرب

أتذكر: $12 = 2 \times 6$
حقيقة ضرب اساسية



أتذكر: $12 = 3 \times 4$
حقيقة ضرب اساسية

لذا عدد حبات المشمش $1200 =$
ما وزن ٤ حيتان كل واحدة منها تزن ٣٠٠٠ كغم؟
لأجد وزن الحيتان استعمل الحقائق الأساسية للضرب

$$\begin{aligned} 3000 \times 4 &= \\ 3 \times 4 \text{ آلاف} &= \\ 12 \text{ ألف} &= \\ 12000 &= \end{aligned}$$

لذا وزن ٤ حيتان $12000 =$ كغم
يمكنني أيضاً إيجاد ناتج الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ باستعمال الحساب الذهني:
أجد ناتج الضرب باستعمال الحساب الذهني:

$$\begin{aligned} 1000 \times 9 \times 7 &= 9000 \times 7 & 100 \times 6 \times 4 &= 600 \times 4 & 10 \times 3 \times 5 &= 30 \times 5 \\ 1000 \times 63 &= & 100 \times 24 &= & 10 \times 15 &= \\ 63000 &= & 2400 &= & 150 &= \end{aligned}$$

أتأكد ✓

أجد ناتج الضرب باستعمال الحقائق الأساسية للضرب والأنماط:

أتذكر: حقيقة الضرب
 $56 = 8 \times 7$

$$\begin{aligned} 8000 \times 7 &= \\ \boxed{} &= 8 \times 7 \\ \boxed{} &= 80 \times 7 \\ \boxed{} &= 800 \times 7 \\ \boxed{} &= 8000 \times 7 \end{aligned}$$

أجد ناتج الضرب باستعمال الحساب الذهني:

$$\begin{aligned} 60 \times 7 &= & 30 \times 5 &= \\ \boxed{10} \times \boxed{6} \times \boxed{7} &= & \boxed{10} \times \boxed{3} \times \boxed{5} &= \\ \boxed{10} \times \boxed{} &= & \boxed{10} \times \boxed{} &= \\ \boxed{} &= & \boxed{} &= \end{aligned}$$

٥ 9000×8

$$\begin{array}{l} \square \times \square \times 8 = \\ 1000 \times \square = \\ \square = \end{array}$$

٤ 6000×7

$$\begin{array}{l} \square \times \square \times 7 = \\ 1000 \times \square = \\ \square = \end{array}$$



٦ يحوي صندوق على ٢٠٠٠ حبة جوز ، ما عدد حبات الجوز في ٩ صناديق ؟

أتحدّث : كيف يمكنك الاستفادة من 8×3 لإيجاد 8×3000 ؟



أجد ناتج الضرب باستعمال الحقائق الأساسية للضرب :

٨ 9×3 عشرات $\square =$ عشرة $\square =$

٧ 6×4 آحاد $\square =$ آحاد $\square =$

١٠ 9×3 آلاف $\square =$ ألفاً $\square =$

٩ 6×4 مئات $\square =$ مئات $\square =$

أجد ناتج الضرب باستعمال الحساب الذهني :

١٢ 7000×4

$$\begin{array}{l} \square \times \square \times \square = \\ \square \times \square = \\ \square = \end{array}$$

١١ 60×4

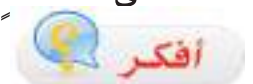
$$\begin{array}{l} \square \times \square \times \square = \\ \square \times \square = \\ \square = \end{array}$$



١٣ باخرة ركاب سياحية فيها ٢٠٠ غرفة تتسع كل منها الى ٣ أشخاص و ٣٠٠ غرفة تتسع كل منها الى ٤ أشخاص . لكم شخصاً تتسع الباخرة ؟

١٤ نُقلت مجموعة من الحجاج في أحد الأيام من مطار بغداد

على ٧ دفعات ، فإذا كان في كل دفعة ٣٠٠ حاج . فكم حاجاً نُقل في ذلك اليوم ؟



١٥ **مسألة مفتوحة :** أكتب مسألة عديدة فيها عدنان الأول منهما من مرتبة واحدة والثاني من مضاعفات العدد ١٠٠ وناتج ضربهما هو ١٥٠٠ .

مسألة حياتية تمثل أنماط الضرب .



ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة

DEFASATV

www.defasatv.net

أتعلم



أشترى أنور ٦ علب أقلام ألوان
للرسم في كل علبة ١٢ قلمًا. كم
قلمًا أشترى أنور؟

فكرة الدرس

أضرب عددًا من
مرتبتين في عدد من
مرتبة واحدة
(مع إعادة التسمية)

تعلمت سابقاً ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة دون إعادة التسمية، والآن
سوف أجد ناتج ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة ولكن مع إعادة تسمية الآحاد
باستعمال النماذج وباستعمال القيمة المكانية.

الأمثلة

١ أجد عدد الأقلام التي اشتراها أنور.

لإيجاد عدد الأقلام فأني أحتاج إلى إيجاد ناتج الضرب : 6×12
استعمل النماذج :

الخطوة (١) : أمثل 6×12



الخطوة (٢) : أدمج الآحاد معاً والعشرات معاً



١٢ آحاد = ٢ آحاد و ١ عشرات

الخطوة (٣) : أجد ناتج الضرب 6×12

$$72 = 70 + 2$$

٢ أجد ناتج الضرب ٢٣×٧ باستعمال خصائص العمليات والقيمة المكانية

القيمة المكانية

خاصية التوزيع

$$\text{العدد } ٢٣ = ٢٠ + ٣$$

$$\text{لذا } ٢٣ \times ٧ = (٢٠ + ٣) \times ٧$$

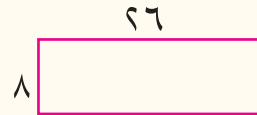
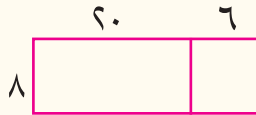
$$= ٢ \times ٧ + ٣ \times ٧ \text{ عشرة}$$

$$= ١٤ + ٢١ \text{ عشرة}$$

$$= ١٤٠ + ٢١$$

$$= ١٦١$$

٣ استعمل القيمة المكانية لأجد ناتج ٢٦×٨



في النموذج التالي

لاحظ أن: $٢٦ = ٢٠ + ٦$ ، لأيجاد ناتج ٢٦×٨

الخطوة (١): أضرب الآحاد $٦ \times ٨ = ٤٨$

الخطوة (٢): أضرب العشرات $٢٠ \times ٨ = ١٦٠$

أجمع نواتج الضرب

$$\begin{array}{r} ٢٦ \\ \times ٨ \\ \hline ٤٨ \\ ١٦٠ + \\ \hline ٢٠٨ \end{array}$$



٤ يحتوي صندوق على ٥٣ ليمونة، ما عدد الليمون في ٩ صناديق؟

٩

٥٣

٩ ×

٤٧٧

عدد الليمون: ٩×٥٣

ضرب الآحاد

ضرب العشرات

$$٩ \times ٣ = ٢٧$$

$$٩ \times ٥ \text{ عشرات} = ٤٥ \text{ عشرة}$$

$$= ٤٥٠$$

أجمع: $٢٧ + ٤٥٠ = ٤٧٧$

لذا عدد الليمون هو ٤٧٧ ليمونة.

أتأكد ✓

أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} \square \\ ٨٧ \\ \times ٩ \\ \hline \square \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} \square \\ ٥٧ \\ \times ٦ \\ \hline \square \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} ٤٢ \\ \times ٣ \\ \hline \square \end{array}$$

١



أجد ناتج الضرب باستعمال خصائص العمليات والقيمة المكانية:

□ = ٨٣ × ٧ ٦

□ = ٦٤ × ٥ ٥

□ = ٥٦ × ٣ ٤



٧ يتميز طائر الهددُ بطريقة خاصة بالطيران ويتغذى على الحشرات

فإذا كان وزنه ٤٧ غراماً، فما وزن ٩ طيور منها ؟

أحدث: كيف أجد ناتج ضرب ٥ × ٤٤ باستعمال خصائص العمليات ؟



أجد ناتج الضرب :

□
٦٨
٩ ×
□

١١

□
٩٦
٨ ×
□

١٠

□
٧٢
٥ ×
□

٩

□
٣٦
٤ ×
□

٨

أجد ناتج الضرب باستعمال خصائص العمليات والقيمة المكانية :

□ = ٧٤ × ٦ ١٤

□ = ٢٦ × ٩ ١٣

□ = ٧١ × ٥ ١٢



١٥ إذا وُضع في كل قفص ١٤ طيراً .

كم طيراً نحتاج لملء ٨ أقفاص ؟



١٦ مسألة مفتوحة: أكتب مسألة عددية فيها عدنان أحدهما من مرتبتين والثاني من مرتبة واحدة، وأجد ناتج الضرب.

١٧ مسألة مفتوحة: اكتب جملة ضرب عددية لعددتين ناتج ضربيهما ١٦٠ ؟

١٨ أكتشف الخطأ: قال صلاح أن عدد الأصفار في ناتج ٨ × ٥٠٠٠ عدد الأصفار نفسه في ناتج ٨ × ٦٠٠٠ ، أكتشف خطأ صلاح وأصححه .

١٩ تحد: هل الأسهل كتابة العدد ٢٧ على الصورة ٧ + ٢٠ أم ٩ + ١٨ لأجد ناتج الضرب

٢٧ × ٦ ؟

مسألة حياتية تمثل ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة .



تقدير ناتج الضرب



يتغذى الأسد على لحوم
الحيوانات التي يصطادها
ويأكل الأسد في الوجبة
الواحدة ٧ كغم تقريباً .
فكم كيلوغراماً يأكل في ٢٨
وجبة تقريباً ؟

فكرة الدرس

أقدر ناتج الضرب
باستعمال التقريب .

المفردات

التقريب

التقدير

تعلمت سابقاً تقريب الأعداد الى أقرب ١٠ وأستطيع أن أستعمل التقريب لأقدر ناتج ضرب عددين.

الأمثلة

١ أقدر عدد الكيلوغرامات التي يأكلها الأسد في ٢٨ وجبة .
أستعمل التقريب لأجد ناتج التقدير .

الخطوة (١) : أقرب الى أقرب عشرة

$$٢٨ \times ٧$$

$$٣٠ \approx ٢٨$$

$$٣٠ \times ٧$$

الخطوة (٢) : أضرب بعد التقريب

$$= ٣٠ \times ٧$$

$$٣ \times ٧ \text{ عشرات}$$

$$= ٢١ \text{ عشرة}$$

$$= ٢١٠$$

$٢٨ \times ٧ \approx ٢١٠$ كغم مقدار ما يأكله الأسد في ٢٨ وجبة تقريباً .

٢ قطار لنقل المسافرين يتألف من ١٨ عربة، وكل عربة تتسع الى ٩٨ راكباً. ل كم راكباً تقريباً يتسع القطار؟ استعمل التقريب لأجد تقدير ناتج الضرب .



الخطوة (١) : أقرب الأعداد

$$١٨ \approx ٢٠$$

$$٩٨ \approx ١٠٠$$

الخطوة (٢): اضرب بعد التقريب

$$٢٠ \times ١ \text{ مئة} = ٢٠ \text{ مئة}$$

www.derasatv.net

واكتب: $١٨ \times ٩٨ \approx ٢٠٠٠$ راكب تقريباً يتسع القطار .

٣ يتغذى الغزال على الأعشاب ويعيش في السهول

والجبال ، فإذا كانت كتلة الغزال ٢٣ كغم ،

ما كتلة ٤٧ غزالاً تقريباً ؟



أستعمل التقريب لأجد ناتج الضرب :

أولاً : أقرب الأعداد للأدنى

ثانياً : أقرب الأعداد للأعلى

$$٢٣ \approx ٣٠$$

$$٢٣ \approx ٢٠$$

$$٤٧ \approx ٥٠$$

$$٤٧ \approx ٤٠$$

$$٣٠ \times ٥٠ \text{ أضرب}$$

$$٢٠ \times ٤٠ \text{ أضرب}$$

$$٣٠ \times ٥ \text{ عشرات} =$$

$$٢٠ \times ٤ \text{ عشرات} =$$

$$١٥٠ \text{ عشرة} =$$

$$٨٠ \text{ عشرة} =$$

$$١٥٠٠ =$$

$$٨٠٠ =$$

الكتلة بين ٨٠٠ ، ١٥٠٠

واكتب: وزن ٤٧ غزالاً ٢٣×٤٧

ينحصر بين ٨٠٠ ، ١٥٠٠

أقدر ناتج الضرب:

أتأكد

$$٢٧ \times ٦٣ \text{ ٢}$$

$$١٣ \times ٢١ \text{ ١}$$

$$\boxed{} \approx ٢٧$$

$$\boxed{١٠} \approx ١٣$$

$$\boxed{} \approx ٦٣$$

$$\boxed{} \approx ٢١$$

$$\boxed{} \times ٣٠ \approx ٢٧ \times ٦٣$$

$$\boxed{} \times ١٠ \approx ١٣ \times ٢١$$

$$\text{عشرات} \boxed{} \times ٣٠ \approx$$

$$\text{عشرات} \boxed{} \times ١٠ \approx$$

$$\boxed{} \approx$$

$$\boxed{} \approx$$



أقدر ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 99 \\ 66 \times \\ \hline \end{array}$$

٥

$$\begin{array}{r} 97 \\ 53 \times \\ \hline \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 95 \\ 32 \times \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\square = 87 \times 98$$

٨

$$\square = 58 \times 93$$

٧

$$\square = 46 \times 19$$

٦

٩ فريق لكرة الطائرة يتدرب ٧٥ دقيقة في اليوم. كم دقيقة تقريباََ يتمرن الفريق في ٢٣ يوماً؟

٨ **أحدث:** كيف أعرف أن تقدير ناتج الضرب 73×8 أكبر من أو أصغر من ناتج الضرب الحقيقي؟

أقدر ناتج الضرب:



$$\begin{array}{r} 98 \\ 17 \times \\ \hline \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} 96 \\ 31 \times \\ \hline \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} 84 \\ 32 \times \\ \hline \end{array}$$

١٠

$$\square = 56 \times 93$$

١٥

$$\square = 75 \times 93$$

١٤

$$\square = 33 \times 26$$

١٣



١٦ أشتري رائد ٩٧ ضفدعاً لغرض التجارب، وزن كل ضفدع ٣٤ غم. كم غراماً وزن الضفادع تقريباََ التي أشتراها رائد؟

١٧ يزن كيس السكر ٥٥ كغم. يقول مازن أن وزن ٣ اكياس سكر هو ١٣٥ كغم هل إجابته صحيحة؟ أفسر إجابتي.



١٨ **مسألة مفتوحة:** أكتب مسألة عديدة فيها عدان كل منهما من مرتبتين وناتج تقدير حاصل ضربهما يساوي ٣٠٠٠؟

١٩ **تحد:** ارتفاع برج ٤ أمثال ارتفاع عمارة ارتفاعها ٩٤ م. ما ارتفاع البرج التقريبي؟

مسألة حياتية عن تقدير ناتج الضرب.



٨٤

الضرب في مضاعفات العدد ١٠



في إحدى المناسبات صنع أثير ١٢ باقة ورد في كل باقة ٤٠ وردة .
كم وردة استعمل أثير ؟

فكرة الدرس

أضرب أعداداً في مضاعفات العشرة

عندما أضرب عدداً من مرتبتين في ١٠ ومضاعفاتها ٢٠ ، ٣٠ ، فإنني أضع رقم الآحاد صفراً ثم أضرب رقم مرتبة العشرات من مضاعفات العشرة في العدد من مرتبتين وأكتب الناتج .

الأمثلة

١ أجد عدد الوردات التي استعملها أثير .

$$\text{عدد الوردات} = ١٢ \times ٤٠$$

الطريقة الأولى : باستعمال خصائص الضرب .

$$١٢ \times ٤٠ \quad \text{جملة الضرب}$$

$$١٢ \times (٤ \times ١٠) = \quad \text{أكتب ٤ على شكل } ٤ \times ١٠$$

$$١٢ \times (١٠ \times ٤) = \quad \text{أستعمل خاصية الأبدال للضرب}$$

$$١٠ \times (٤ \times ١٢) = \quad \text{أستعمل خاصية التجميع للضرب}$$

$$١٠ \times ٤٨ = \quad \text{أكتب ناتج الضرب } ١٢ \times ٤ = ٤٨$$

$$٤٨٠ = \quad \text{بأستعمال الضرب في ١٠}$$

الطريقة الثانية : استعمل ضرب المراتب

الخطوة (١) : أضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٤٠ \times \\ \hline \end{array}$$

$$٠ \text{ آحاد} \times ١٢ = ٠ \text{ آحاد}$$

الخطوة (٢) : أضرب العشرات

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٤٠ \times \\ \hline \end{array}$$

$$٤ \text{ عشرات} \times ١٢ = ٤٨ \text{ عشرة}$$

لذا استعمل أثير ٤٨٠ وردة

٢ مزرعة فيها ٩٠ شجرة برتقال، أثمرت كل شجرة ٣٥ برتقالة .
ما عدد البرتقال في المزرعة ؟

لإيجاد عدد البرتقال في المزرعة أحتاج إلى إيجاد ناتج ضرب ٣٥×٩٠

الخطوة (١): أضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} ٣٥ \\ ٩٠ \times \\ \hline \end{array}$$

→ $٠ \text{ آحاد} \times ٣٥ = ٠ \text{ آحاد}$

الخطوة (٢): أضرب العشرات

$$\begin{array}{r} ٣٥ \\ ٩٠ \times \\ \hline ٧٠٠ \end{array}$$

→ $٩ \text{ عشرات} \times ٣٥ = ٧٠ \text{ عشرة}$

لذا عدد البرتقال في المزرعة هو ٧٠٠ برتقالة .

أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} ٢٩ \\ ٦٠ \times \\ \hline ١٧٤٠ \end{array}$$

٥

$$\begin{array}{r} ٥٤ \\ ٣٠ \times \\ \hline ١٦٢٠ \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} ٦٢ \\ ١٠ \times \\ \hline ٦٢٠ \end{array}$$

٣

✓ أتأكد

أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} ٤٧ \\ ٦٠ \times \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} ٣٣ \\ ٥٠ \times \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} ١٩ \\ ٩٠ \times \\ \hline \end{array}$$

١

$$\boxed{} = ٩٠ \times ٥٨ \quad ٦$$

$$\boxed{} = ٧٠ \times ٦٢ \quad ٥$$

$$\boxed{} = ٤٠ \times ١٦ \quad ٤$$

$$\boxed{} = ٨٠ \times ٥٢ \quad ٩$$

$$\boxed{} = ٣٠ \times ٣٤ \quad ٨$$

$$\boxed{} = ٩٠ \times ٢٧ \quad ٧$$



١٠ تختلف الحيوانات في معدل نومها اليومي فمعدل نوم القنفذ في

اليوم الواحد ١٥ ساعة . كم ساعة ينام القنفذ في ٣٠ يوماً ؟

١١ طائرة لنقل المسافرين رُتبت كراسيها على ٤٠ صفاً وفي كل صف ٨ كراسي .
كم راكباً تتسع الطائرة ؟

أحدث : كيف يمكنني أن أستفيد من ٨×٤٥ لضرب ٨٠×٤٥ ؟



أجد ناتج الضرب :

١٤
$$\begin{array}{r} ٥٨ \\ \times ٤٠ \\ \hline \end{array}$$

١٣
$$\begin{array}{r} ٢٦ \\ \times ١٠ \\ \hline \end{array}$$

١٢
$$\begin{array}{r} ١٨ \\ \times ٢٠ \\ \hline \end{array}$$

١٧
$$\begin{array}{r} ٥٥ \\ \times ٩٠ \\ \hline \end{array}$$

١٦
$$\begin{array}{r} ٦٦ \\ \times ٢٠ \\ \hline \end{array}$$

١٥
$$\begin{array}{r} ٨٨ \\ \times ٥٠ \\ \hline \end{array}$$

$\square = ٧٠ \times ٦٨$ ٢٠

$\square = ٦٠ \times ٥٦$ ١٩

$\square = ٥٠ \times ١٧$ ١٨

$\square = ٩٠ \times ٩٩$ ٢٣

$\square = ٢٠ \times ٧٧$ ٢٢

$\square = ٣٠ \times ١٠$ ٢١

٢٤ أجد ناتج الضرب ١٤×٢٠

٢٥ اذا وُضع في علبة واحدة ٣٠ تمرّة . فكم تمرّة أحتاج لتعبئة ٤٢ علبة ؟



٢٦ مسألة مفتوحة : أكتب مسألة عددية فيها عدنان كل منهما مكون من مرتبتين و رقمي الآحاد والعشرات في ناتج ضربهما أصفاراً ؟

٢٧ تحد : كم دقيقة في يومين ؟

مسألة حياتية تتضمن الضرب في مضاعفات العدد ١٠ .



ضربُ عددينِ كلٍ منهما من مرتبتينِ



إذ كانت الحافلة الواحدة
تتسع إلى ٧٢ راكباً .
فكم راكباً تتسعُ ٩٤ حافلة
من النوع نفسه؟

فكرةُ الدرس
أضربُ عددينِ كلٍ
منهما مُكوّن من
مرتبتينِ .
المفرداتُ
إعادةُ التسمية

تعلمتُ سابقاً ضربَ عددٍ من مرتبتينِ في عددٍ من مرتبةٍ واحدةٍ مع **إعادة التسمية** بدون **إعادة التسمية** . وبالأسلوب نفسه سوف أجدُ ناتجَ ضربِ عددينِ كلٍ منهما من مرتبتينِ مع **إعادة التسمية** وبدون **إعادة التسمية** .

الأمثلة

١ أجدُ عددَ الركاب الذين تتسعُ لهم ٩٤ حافلة .
لإيجادِ عددِ الركابِ أجدُ ناتجَ الضربِ : ٩٤×٧٢
الطريقةُ الأولى: استعملُ القيمةَ المكانية :

$$\begin{array}{r}
 ٧٢ \\
 ٩٤ \times \\
 \hline
 ٠٨ \\
 ٩٨٠ \\
 ٤٠ \\
 \hline
 ١٤٠٠ + \\
 ١٧٢٨ \quad \text{اجمع}
 \end{array}$$

لذا تتسعُ الحافلات إلى ١٧٢٨

الطريقةُ الثانيةُ : باستعمالِ ضربِ المراتبِ:
الخطوة (١): أضربُ الآحادَ

$$\begin{array}{r}
 ٧٢ \\
 ٩٤ \times \\
 \hline
 ٢٨٨
 \end{array}$$

٧٢×٤ → ٢٨٨

الخطوة (٢): أضرب العشرات واجمع

$$\begin{array}{r} 72 \\ 24 \times \\ \hline 288 \end{array}$$

$$72 \times 20$$

$$\longrightarrow 1440 +$$

$$\text{أجمع}$$

$$\longrightarrow 1728$$



٢ إذا علمت أن دودة الأرض أم أربع وأربعين لها ٤٤ رجلاً.

كم رجلاً عند ١٨ دودة ؟ عدد الأرجل : 18×44

الخطوة (٢): أضرب العشرات واجمع

$$\begin{array}{r} 44 \\ 18 \times \\ \hline 352 \\ 440 + \\ \hline 792 \end{array}$$

$$8 \times 44$$

$$\longrightarrow 352$$

$$10 \times 44$$

$$\longrightarrow 440 +$$

$$\text{أجمع}$$

$$\longrightarrow 792$$

الخطوة (١): أضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} 44 \\ 18 \times \\ \hline 352 \end{array}$$

$$8 \times 44$$

$$\longrightarrow 352$$

لذا عدد أرجل ١٨ دودة هو ٧٩٢ رجلاً

أتأكد ✓

أجد ناتج الضرب باستعمال القيمة المكانية:

$$\begin{array}{r} 91 \\ 40 \times \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 56 \\ 27 \times \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 30 \\ 42 \times \\ \hline \end{array}$$

١

$$\boxed{} = 95 \times 73$$

٦

$$\boxed{} = 49 \times 68$$

٥

$$\boxed{} = 11 \times 36$$

٤

أجد ناتج الضرب باستعمال ضرب المراتب:

$$\begin{array}{r} 70 \\ 69 \times \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

٩

$$\begin{array}{r} 68 \\ 32 \times \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

٨

$$\begin{array}{r} 45 \\ 14 \times \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

٧

أجد ناتج الضرب:

$$\boxed{} = 86 \times 79$$

١٢

$$\boxed{} = 27 \times 50$$

١١

$$\boxed{} = 13 \times 17$$

١٠





١٣ إذا كان طول ثعبان ٨٦ سم . فما طول ٢٤ ثعباناً من النوع نفسه ؟



١٤ اشترى رائد ١٢ كراسة من فئة ٣٠ ورقة من محل القرطاسية . كم ورقة في ١٢ كراسة ؟

أحدث : كيف أجد ناتج ضرب ٢٧ × ١٥ ؟



أجد ناتج الضرب باستعمال القيمة المكانية :

١٧

٤٩
٨٧ ×

١٦

٢٧
٣٥ ×

١٥

٦٣
٤٧ ×

أجد ناتج الضرب :

١٨ ٢٩ × ٣٠ = ١٩ ٨٢ × ٣١ = ٢٠ ٥٧ × ٦٨ =



٢١ لدى سري ألبوم صور يحتوي على ١٥ صفحة ، في كل

صفحة ١٢ صورة صغيرة ، ما عدد الصور في الألبوم ؟



٢٢ يتمرن فريق كرة القدم في الأسبوع ٢٨ ساعة، فما مجموع

الساعات التي يتمرنها الفريق في ١٢ أسبوعاً ؟



تحذ : أكتب الأرقام في

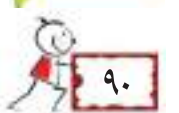
٢٤

٢
×
٤١٠

٢٣

٧
٢٦ ×
٢
٤
+
٢ ٢

مسألة حياتية تمثل ضرب عددين من مرتبتين .



خطة حل المسألة (أنشيء جدولاً)



تتوفر في المكتبات الكتب العلمية والأدبية كما توجد قاعات خاصة للدراسة حيث يرتادها الطلبة لغرض استعارة الكتب والمطالعة .

فكرة الدرس

أنشيء جدولاً
لأحل المسألة

يقرأ أحمد ١٥ ساعة أسبوعياً، كم ساعة يقرأ في ٦ أسابيع ؟

أفهم

ماذا أعرف عن المسألة ؟ يقرأ أحمد ١٥ ساعة أسبوعياً
ما المطلوب في المسألة ؟ عدد الساعات التي يقرأها أحمد في ٦ أسابيع .

أخطط

كيف أحل المسألة ؟
أنشيء جدولاً لأجد عدد ساعات القراءة

أحل

الاسبوع	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد الساعات	١٥	٣٠	٤٥	٦٠	٧٥	٩٠

١٥+ ١٥+ ١٥+

لذا عدد الساعات التي يقرأها أحمد هي ٩٠ ساعة

أتحقق

اضرب: ١٥×٦

الصورة التحليلية
خاصية التوزيع
أجمع

$$(١٠ + ٥) \times ٦ =$$

$$١٠ \times ٦ + ٥ \times ٦ =$$

$$٦٠ + ٣٠ =$$

$$٩٠ =$$

لذا عدد الساعات = ٩٠ ساعة

مَسَائِلُ



١ في أحدِ بساتينِ التفاحِ (١٢٠) شجرةً، كم عددَ الأشجارِ في (٥) بساتينَ؟



٢ إذا كانَ ثمنُ جهازِ برّادِ الماءِ ٧٥٠٠٠ دينار، ما ثمنُ ٤ أجهزةٍ؟



٣ تبيضُ دجاجةٌ ٢٥ بيضةً شهرياً، كم بيضةً تضعُ في ستة أشهر؟



٤ يجني أحدُ مربّي النحلِ ٧٥ كغم من العسلِ في الشهرِ من ضمنِ موسمِ جني العسلِ، كم كيلو غراماً يجني في خمسة أشهر؟

٥ املأ الجدولَ :

٩		٥	٤	عدد القصص
	٢٨	٢٠	١٦	عدد الصفحات

مراجعة الفصل

أنماط الضرب

١

الدرس

مثال أجد ناتج ضرب 4×6000 باستعمال الحقائق الأساسية للضرب والأنماط :

$$24 = 6 \times 4$$

$$240 = 60 \times 4$$

$$2400 = 600 \times 4$$

$$24000 = 6000 \times 4$$

تدريب أجد ناتج ضرب 7×3000 باستعمال الحقائق الأساسية للضرب والأنماط :

$$\boxed{} = 3 \times 7$$

$$\boxed{} = 30 \times 7$$

$$\boxed{} = 300 \times 7$$

$$\boxed{} = 3000 \times 7$$

٢ ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة

٢

الدرس

مثال أجد ناتج الضرب

$$\begin{array}{r} 97 \\ 6 \times \\ \hline 582 \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 48 \\ 5 \times \\ \hline 240 \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 31 \\ 4 \times \\ \hline 124 \end{array}$$

١

تدريب أجد ناتج الضرب

$$\begin{array}{r} 79 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 57 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 40 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

١

تقدير ناتج الضرب:

مثال أقدّر ناتج الضرب 53×97 وأبينّ ما إذا كان ناتج التقدير أكبر أم أقل من ناتج

الضرب الحقيقي :

الخطوة (٢): أضرب بعد التقريب

الخطوة (١): أقرب الأعداد للأعلى

$$53 \approx 60$$

$$97 \approx 100$$

الخطوة (٢): أضرب بعد التقريب

$$\begin{array}{r} 60 \times 100 = 6000 \\ \text{أو} \\ 6 \times 10 = 60 \\ \text{أو} \\ 60 \times 100 = 6000 \end{array}$$

واكتب: $53 \times 97 \approx 6000$

ناتج الضرب $53 \times 97 = 5141$

ناتج التقدير أكبر من ناتج الضرب الحقيقي

تدريب أقدّر ناتج الضرب 48×16

الضرب في مضاعفات العدد ١٠

تدريب أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 93 \\ 70 \times \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 86 \\ 50 \times \\ \hline \end{array}$$

١

مثال أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 87 \\ 40 \times \\ \hline 3480 \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 43 \\ 20 \times \\ \hline 860 \end{array}$$

١

ضرب عددين كل منهما من مرتبتين

تدريب أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 64 \\ 13 \times \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 37 \\ 42 \times \\ \hline \end{array}$$

١

مثال أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 97 \\ 26 \times \\ \hline 582 \\ 1940 + \\ \hline 2552 \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 42 \\ 18 \times \\ \hline 336 \\ 420 + \\ \hline 756 \end{array}$$

١

اختبار الفصل

١) أجد ناتج ضرب 5×6000 باستعمال الحقائق الأساسية للضرب والانماط :

$$\begin{array}{l} \square \times \square \times \square = \\ \square \times \square = \\ \square = \end{array}$$

أجد ناتج الضرب باستعمال الحساب الذهني أو الأنماط :

$$\begin{array}{ll} \square = 8000 \times 9 & \textcircled{3} \quad \square = 10 \times 3 & \textcircled{2} \\ \square = 100 \times 4 & \textcircled{5} \quad \square = 60 \times 7 & \textcircled{4} \end{array}$$

أجد ناتج الضرب باستعمال المراتب :

$$\begin{array}{r} 87 \\ 9 \times \\ \hline \square \end{array} \quad \textcircled{8}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ 5 \times \\ \hline \square \end{array} \quad \textcircled{7}$$

$$\begin{array}{r} 95 \\ 6 \times \\ \hline \square \end{array} \quad \textcircled{6}$$

أجد ناتج الضرب باستعمال خاصية التوزيع :

$$\square = 8 \times 37 \quad \textcircled{11} \quad \square = 9 \times 97 \quad \textcircled{10} \quad \square = 7 \times 56 \quad \textcircled{9}$$

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} 69 \\ 70 \times \\ \hline \square \end{array} \quad \textcircled{14}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ 57 \times \\ \hline \square \end{array} \quad \textcircled{13}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ 44 \times \\ \hline \square \end{array} \quad \textcircled{12}$$

$$\square = 91 \times 60 \quad \textcircled{17} \quad \square = 39 \times 81 \quad \textcircled{16} \quad \square = 12 \times 56 \quad \textcircled{15}$$

أقدر ناتج الضرب :

$$\square \approx 22 \times 55 \quad \textcircled{20} \quad \square \approx 73 \times 39 \quad \textcircled{19} \quad \square \approx 61 \times 97 \quad \textcircled{18}$$



٢١) ينام الدب في فصل الشتاء ١٨ ساعة في اليوم.

كم ساعة تقريباً ينام الدب في ٤٢ يوماً ؟

ساعة

القسمَةُ

سوفَ أتعلّمُ في هذا الفصلِ

الدرس (١) القسمَةُ على عددٍ من

مرتبةٍ واحدةٍ

الدرس (٢) تقديرُ ناتجِ القسمَةِ

الدرس (٣) قابليةُ القسمَةِ على

٢، ٣، ٥، ١٠ .

الدرس (٤) العواملُ والمضاعفاتُ

الدرس (٥) خطة حل المسألة

(أكتب جملةً عديدةً)

جنى مزارعٌ محصولَهُ من الرقيّ وبلغَ ١٦٨ رقيةً، فإذا وضعَ
كل أربعة رقيات في كيسٍ . كيف يمكنك أن تجدَ عددَ الأكياسِ
التي استعملها المزارعُ ؟

الاختبار القبلي

استعمل النماذج لأجد ناتج القسمة :

$$\square = 6 \div 36 \quad (3)$$

$$\square = 3 \div 91 \quad (2)$$

$$\square = 4 \div 8 \quad (1)$$

استعمل الطرح المتكرر لأجد ناتج القسمة :

$$\square = 7 \div 49 \quad (6)$$

$$\square = 5 \div 95 \quad (5)$$

$$\square = 3 \div 9 \quad (4)$$

اكتب حقائق الضرب والقسمة المترابطة مع كل مما يلي :

$$9 = 4 \div 36 \quad (9)$$

$$48 = 2 \times 24 \quad (8)$$

$$18 = 6 \times 3 \quad (7)$$

اكتب العدد المناسب في $\square$:

$$8 = 5 \div \square \quad (12)$$

$$7 = \square \div 49 \quad (11)$$

$$\square = 7 \div 35 \quad (10)$$

$$8 = 9 \div \square \quad (15)$$

$$9 = \square \div 72 \quad (14)$$

$$\square = 9 \div 63 \quad (13)$$

أجد ناتج القسمة :

$$\begin{array}{r} \square \\ 9 \overline{) 36} \end{array} \quad (18)$$

$$\begin{array}{r} \square \\ 6 \overline{) 48} \end{array} \quad (17)$$

$$\begin{array}{r} \square \\ 3 \overline{) 24} \end{array} \quad (16)$$

$$\square = 8 \div 64 \quad (21)$$

$$\square = 6 \div 30 \quad (20)$$

$$\square = 5 \div 40 \quad (19)$$

أقارن بين الأعداد مستعملاً ($=$, $<$, $>$) :

$$9 \quad \bigcirc \quad 4 \div 36 \quad (23)$$

$$6 \quad \bigcirc \quad 4 \div 20 \quad (22)$$

$$6 \quad \bigcirc \quad 3 \div 15 \quad (25)$$

$$7 \quad \bigcirc \quad 8 \div 72 \quad (24)$$

(26) أكتب حقائق الضرب والقسمة المترابطة لثلاثة أعداد اختارها أنا .

القسمة على عدد من مرتبة واحدة

الدرس

www.derasaty.net

أتعلم



زار ٤٨ تلميذاً
المُتَحَفَ الوطنيَّ
العراقيَّ في ٤
جولاتٍ ، كم تلميذاً
زار المُتَحَفَ في
الجولة الواحدة ؟

فكرة الدرس

أُتعرَّفُ قسمةً عدد
حتى ٤ مراتب على
عدد من مرتبة واحدة
المفردات
المقسوم
المقسوم عليه
ناتج القسمة
باقي القسمة

تعلمت سابقاً مفهوم معنى القسمة والعلاقة بين القسمة والضرب والآن سوف أتعلم القسمة على عدد من مرتبة واحدة .
لقسمة عدد من مضاعفات العدد (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠) على عدد من مرتبة واحدة أستخدم حقائق القسمة والأنماط .

الأمثلة

١ أجد عدد التلاميذ الذين زاروا المُتَحَفَ في الجولة الواحدة :

جملة القسمة $٤٨ \div ٤ = \dots\dots$ أو $\overline{) ٤٨}$

الخطوة (٢): أقسم الآحاد

أنزل ٨ آحاد

أقسم : ٨ آحاد $\div ٤$

أضرب : ٢×٤

أطرح : ٨ آحاد - ٨ آحاد

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٤ \overline{) ٤٨} \\ \underline{٤} \\ ٠٨ \\ \underline{٨} \\ ٠ \end{array}$$

الخطوة (١): أقسم العشرات

أقسم : ٤ عشرات $\div ٤$

أضرب : ١ عشرة $\times ٤$

أطرح : ٤ عشرات - ٤ عشرات

$$\begin{array}{r} ١ \\ ٤ \overline{) ٤٨} \\ \underline{٤} \\ ٠ \end{array}$$

لذا : $١٢ = ٤ \div ٤٨$

أتحقق : ناتج القسمة $\times$ المقسوم عليه = المقسوم

أي : $٤٨ = ٤ \times ١٢$

القسمة مع إعادة التسمية مع وجود باقي في المسائل .

٢ أجد ناتج قسمة $٥٨ \div ٣$ وأتحقق من الناتج .

الخطوة (١): أقسم العشرات

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 58} \\ 3 \times 19 = 57 \\ \underline{58} \\ 1 \end{array}$$

أقسم: ٥ عشرات ÷ ٣
أضرب: ١ عشرة × ٣ = ٣ عشرات
أطرح: ٥ عشرات - ٣ عشرات

أتحقق:

$$57 = 3 \times 19 \quad \text{ناتج القسمة} \times \text{المقسوم عليه} = \text{المقسوم}$$

$$58 = 1 + 57$$

٣ خزان ماء فيه ٥٠٠ لتر، يُرادُ تفرِغُه في ٥ براميل بالتساوي. كم لتراً يُوضع في كل برميل؟

لإيجاد عدد اللترات في كل برميل:

أقسم: ٥٠٠ ÷ ٥ استعمل حقائق القسمة:

من حقائق القسمة: ٥ ÷ ٥ = ١

$$50 \div 5 = 10$$

لذا: ٥٠٠ ÷ ٥ = ١٠٠

إذن عدد اللترات في كل برميل (١٠٠) لتر

أتأكد

أجد ناتج القسمة وأتحقق من الناتج:

$$7 \overline{) 938}$$

٤

$$3 \div 642$$

٣

$$2 \div 685$$

٢

$$3 \div 96$$

١

$$6 \overline{) 3.60}$$

٨

$$5 \overline{) 5650}$$

٧

$$3 \div 4800$$

٦

$$5 \div 900$$

٥

٩ قسّمتُ معلّمةً الرياضيّة تلاميذ الصفّ الرابع وعددهم ٧٥ الى ٣ مجموعاتٍ متساوية لزيارة

حديقة الزوراء، كم تلميذاً في كل مجموعة؟

استعمل حقائق القسمة لأجد ناتج القسمة:

$$6 \div 540 \quad 12$$

$$9 \div 1800 \quad 11$$

$$3 \div 600 \quad 10$$

$$\square = \square \div \square$$

$$\square = \square \div \square$$

$$2 = 3 \div 6$$

$$\square = \square \div \square$$

$$\square = \square \div \square$$

$$\square = \square \div \square$$

$$\square = \square \div \square$$

$$\square = \square \div \square$$

أحدث: ما حقيقة القسمة التي أستعملها لإيجاد ناتج ٣٥٠ ÷ ٧؟



أجدُ ناتجَ القسمة :

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 543} \end{array}$$

١٥

$$3 \div 63$$

١٤

$$5 \div 45$$

١٣

$$5 \div 400$$

١٨

$$4 \div 600$$

١٧

$$6 \div 30$$

١٦



١٩ إذا كان ثمن ٣ بطاقات شحن لأحد الهواتف النقالة ١٥٧٥٠ ديناراً ، فكم ثمن البطاقة الواحدة ؟



٢٠ في إحدى محميات الحيوانات يوجد ١٣٥٠ حيواناً موزعة على ٩ مجموعات متساوية. كم حيواناً في كل مجموعة ؟



حسّ عدديّ:

٢١ بدون إجراء عملية القسمة أيهما أكبر ناتج القسمة: $3 \div 632$ أم $3 \div 603$ ؟ أبين ذلك .

$$\boxed{} = 8 \div 72$$

$$90 = \boxed{} \div 720$$

$$900 = 8 \div \boxed{}$$

٢٣ تحدّ : قسّم مازن عدداً على ٣ فكان الناتج ٩ والباقي ١ ، ما العدد ؟

أكتشفُ الخطأ :

٢٤ أوجد أحمد ناتج قسمة : $8100 \div 9$ فكان ٩٠ ، أكتشفُ خطأ أحمد ثم أصححه .

مسألة حياتية تمثل القسمة على عدد من مرتبة واحدة .



تقدير ناتج القسمة

أتعلم



قرأ سامر ٣٧ صفحةً من كتابٍ
في ٤ أيام .
كم صفحةً قرأ في اليوم الواحد
تقريباً ؟

فكرة الدرس

استعمل التقريب لتقدير
ناتج القسمة

المفردات

العدد المناسب

الأمثلة

١ أجد عدد الصفحات التي قرأها في اليوم الواحد تقريباً

جملة القسمة: $37 \div 4$

حقائق الضرب في ٤ :

$$4 \times 5 = 20$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$4 \times 7 = 28$$

$$4 \times 8 = 32$$

$$4 \times 9 = 36$$

$$4 \times 10 = 40$$

٣٧ يقع بين ٣٦ و ٤٠ ، وهو أقرب إلى ٣٦ منه إلى ٤٠

لذا : عدد الصفحات التي قرأها سامر في اليوم الواحد ٩ صفحات تقريباً .

أفكر: ما العدد الذي ناتج ضربه في ٤
يساوي ٣٧ تقريباً ؟

٢ قطعت سيارة مسافة ٧٢٥ كم في ٧ ساعات.

ما عدد الكيلومترات التي قطعتها السيارة تقريباً في الساعة الواحدة ؟

جملة القسمة: $725 \div 7$

مساعدة: العدد المناسب هو العدد الذي

يسهل إجراء عمليتي القسمة والضرب

أبحث عن عددين مناسبين يقع العدد ٧٢٥ بينهما.



اضربُ ٧ في مكررات ١٠ .

$$٧٠ = ٧ \times ١٠$$

$$١٤٠ = ٧ \times ٢٠$$

$$٢١٠ = ٧ \times ٣٠$$

$$٢٨٠ = ٧ \times ٤٠$$

$$٣٥٠ = ٧ \times ٥٠$$

$$٤٢٠ = ٧ \times ٦٠$$

$$\vdots = \vdots \times \vdots$$

عملية الضرب في مكررات ١٠ طويلة ، لذا أضربُ في مكررات ١٠٠ .

$$٧٠٠ = ٧ \times ١٠٠ ، ١٤٠٠ = ٧ \times ٢٠٠$$

لذا قطعت السيارة (١٠٠) كم في الساعة تقريباً .

تدريب: أقدّر ناتج القسمة : $٨ \div ٤٥٣$

حقيقة الضرب : $٤٠ = ٨ \times ٥$

$$\boxed{٤٠٠} = ٨ \times ٥٠ \text{ لذا}$$

$$\boxed{٤٨٠} = ٨ \times ٦٠$$

العددان $\boxed{٤٠٠}$ ، $\boxed{٤٨٠}$ مناسبان لتقدير $٨ \div ٤٥٣$

لذا كل من ٥٠ ، $\boxed{٦٠}$ يعتبرُ تقديراً معقولاً .

العدد $\boxed{٤٨٠}$ أقربُ إلى ٤٥٣ .

فيكون تقديرُ ناتج الضرب $\boxed{٦٠}$

✓ **أتأكد**

أجدُ عددين يقع العددُ بينهما. ثم أقدّر ناتج القسمة:

$$٩ \div ٧١٥ \quad \textcircled{٣}$$

$$٧ \div ١٣٨ \quad \textcircled{٢}$$

$$٨ \div ٤٢ \quad \textcircled{١}$$

$$٤ \div ٦٤٩ \quad \textcircled{٦}$$

$$٦ \div ٥٨١ \quad \textcircled{٥}$$

$$٣ \div ١٢٣ \quad \textcircled{٤}$$

$$\underline{٧} \overline{) ٢٨٣} \quad \textcircled{٩}$$

$$\underline{٢} \overline{) ٣٢٧} \quad \textcircled{٨}$$

$$\underline{٥} \overline{) ٥٤٧} \quad \textcircled{٧}$$

١٠. يستهلكُ حقلٌ للدواجن ٣١٢ كيلو غراماً من العلف في أسبوعٍ .

أقدّرُ كم كيلو غراماً من العلفِ يستهلكُ في يومٍ واحدٍ ؟

١١. قدرت التلميذتان سلوان وياسمين ناتج القسمة $٦ \div ٢٥٩$ ، فكانتُ إجابة سلوان ٥٠ وإجابة

ياسمين ٤٠ . أبينُ فيما إذا كان كلٌّ من التقديرين معقولاً أم لا . أيُّ التقديرين أفضلُ ؟

أُتحدّثُ: ما العدد المناسب لتقدير ناتج قسمة $9 \div 64$

أجد عددين يقع العدد بينهما. ثم أقدر ناتج القسمة :

١٤ $5 \div 541$

١٣ $9 \div 9.9$

١٢ $8 \div 719$

١٧ $4 \overline{) 943}$

١٦ $6 \overline{) 669}$

١٥ $5 \overline{) 5.3}$

٢٠ $2 \overline{) 911}$

١٩ $3 \overline{) 369}$

١٨ $7 \overline{) 14.5}$

أقدر ناتج القسمة. واكتب (= ، < ، >)

٢٢ $100 \bigcirc 3 \div 312$

٢١ $10 \bigcirc 5 \div 46$



٢٣ إذا كان في محمية طبيعية ١٨٢٥ طيراً. قُسمت على ٣ مجموعات متساوية. كم عدد الطيور تقريباً في كل مجموعة ؟



٢٤ **حسّ عدديّ:** هل تقدير ناتج القسمة $9 \div 728$ يعطي إجابة أكبر من الناتج الحقيقي أم أقل ، أبيض ذلك .

٢٥ أكتب جملة قسمة من الأعداد الآتية: ٧١١ ، ٢١٢ ، ٦ ، ٧ يكون تقديرها العدد (١٠٠) ؟

٢٦ **أكتشف الخطأ:** قدرّت مريم $5 \div 247$ بتقريب العدد ٢٤٧ إلى ٢٠٠. أكتشف خطأ مريم وأصحّحه.

مسألة حياتية تمثل تقدير ناتج قسمة عدد على عدد مكون من رقم واحد .



قابلية القسمة على ٢، ٣، ٥، ١٠

الدرس

www.derasaty.net



أتعلم

أراد أحمد أن يضع كل طائرين
في قفص واحد، ما عدد
الأقفاص التي يحتاج إليها إذا
كان عدد الطيور ١٨ ؟

فكرة الدرس

أتعرف قابلية القسمة
على ٢، ٣، ٥، ١٠

المفردات

قابلية القسمة

حقائق الضرب والقسمة مثلاً: $١٠ = ٥ \times ٢$... حقيقة ضرب،
إن: $١٠ \div ٥ = ٢$ و $١٠ \div ٢ = ٥$... حقائق قسمة مترابطة

الأمثلة

١ أجد عدد الأقفاص التي يحتاج إليها أحمد ؟

جملة القسمة: $١٨ \div ٢ = \dots\dots\dots$

$$٩ = ١٨ \div ٢$$

لذا : عدد الأقفاص التي يحتاجها أحمد ٩
أو طريقة أخرى : أجد ناتج القسمة باستعمال حقائق الضرب :

$$١٨ = ٢ \times ٩ \longleftarrow ٩ = ١٨ \div ٢$$

لذا : عدد الأقفاص التي يحتاج إليها أحمد ٩ .

أستنتج : يقبل العدد القسمة على ٢ إذا كانت آحاده ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨

٢ توزع (٣٦) موظفاً صحيحاً على مجموعات تضم كل منها (٣) ضمن حملة التلقيح ضد

شلل الأطفال، كم عدد المجموعات ؟

جملة القسمة : $٣٦ \div ٣ = \dots\dots\dots$

أجد ناتج : $٣٦ \div ٣$

$$١٢ = ٣٦ \div ٣$$

لذا : عدد المجموعات الصحيحة ١٢ مجموعة.

لذا نقول ان العدد ٣٦ قبل القسمة على ٣.

أجمع رقمي العدد ٣٦ ، $٩ = ٣ + ٦$

$$٣ = ٩ \div ٣$$

أستنتج : يقبل العدد القسمة على ٣ إذا كان مجموع أرقامه يقبل القسمة على ٣ .

$$\begin{array}{r} 113 \\ 5 \overline{) 565} \\ \underline{500} \\ 650 \\ \underline{600} \\ 500 \\ \underline{500} \\ 00 \end{array}$$

أجد ناتج القسمة: $5 \div 500$ ، $5 \div 565$

$$100 = 5 \div 500$$

$$500 + 50 + 15 = 565$$

من حقائق القسمة: $3 = 5 \div 15$

$$10 = 5 \div 50$$

$$100 = 5 \div 500$$

نواتج القسمة الجزئية $113 = 100 + 10 + 3$

$$113 = 5 \div 565$$

$$565 = 5 \times 113$$

ألاحظ أن العدد 500 والعدد 565 كل منهما يقبل القسمة على 5

أستنتج: يقبل العدد القسمة على 5 إذا كانت آحاده 0 أو 5 .

٤ أنتظم 300 تلميذ في العرض السنوي للمدرسة، في صفوف كل منها يضم 10 تلاميذ، كم عدد الصفوف؟



$$\text{جملة القسمة: } 10 \div 300 = \dots\dots\dots$$

$$\text{أجد ناتج: } 10 \div 300$$

$$\text{أعلم ان: } 30 = 10 \times 3$$

$$\text{لذا: } 3 = 10 \div 30$$

$$\text{فإن: } 30 = 10 \div 300$$

$$\text{لذا عدد الصفوف: } 30$$

استنتج: يقبل العدد القسمة على (10) إذا كان آحاده صفراً .

أتأكد ✓

١ أحوط بـ ○ الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ و بـ □ الأعداد التي تقبل القسمة على ٣

١٠٦ ٢٦١ ٨٩٠ ٢٢٥ ٤٣٢ ٥٢٨

٢ أحوط بـ ○ الأعداد التي تقبل القسمة على ٥ ، و بـ □ الأعداد التي تقبل القسمة على ١٠

٤٧٠ ٨٧٥ ٢٠٩ ٧١٥ ٦٠٠ ٥١٥ ٩٥٠ ٦٣٩

٣ أملأ □ ليقبل العدد الناتج القسمة على ٢ : ٩ □ ، ٣٢ □ ، ٧٥ □ ، ٨١ □

٤ أملأ □ ليقبل العدد الناتج القسمة على ٥ : ٥ □ ، ٢١ □ ، ٧٠ □ ، ٣ □

أُتحدَّثُ : كيفَ أعرفُ إن العددَ من ثلاثِ مراتبٍ يقبلُ القسمةَ على ٢ و ٣ في آن واحد ، أوضِّحُ إجابتي بمثال .

قواعد قابلية القسمة	
العدد	القاعدة
٣	مجموع الأرقام يقبل القسمة على ٣
٥	رقم آحاده ٥ ، ٠
١٠	رقم آحاده ٠



٥ أضعُ عدداً في ليقبلَ العددُ الناتجُ القسمةَ على ٣ :
٢ ١ ، ٦١ ، ٨ ، ٣ ، ٧

٦ أكتبُ خمسةَ أعدادٍ من مرتبتين ومن ثلاثِ مراتبٍ تقبلُ القسمةَ على ٢ .

٧ أكتبُ خمسةَ أعدادٍ من مرتبتين وثلاثِ مراتبٍ تقبلُ القسمةَ على ٣ .

٨ أكتبُ خمسةَ أعدادٍ من ثلاثِ مراتبٍ تقبلُ القسمةَ على ٥ وعلى ١٠ في آن واحد .

أي النواتج الآتية يقبلُ القسمةَ على ٢ أو على ٣ أو على ٢ و ٣ في آن واحد :

- ٩ = ١٤ × ٥ يقبلُ القسمةَ على
١٠ = ٢ × ٤٠٥ يقبلُ القسمةَ على
١١ = ٥ ÷ ٨٥٥ يقبلُ القسمةَ على
١٢ = ٤ ÷ ٣٢٤ يقبلُ القسمةَ على
١٣ = ٦ ÷ ٢٢٨ يقبلُ القسمةَ على
١٤ = ١٠ ÷ ٦٣٠ يقبلُ القسمةَ على



١٥ أملاً ليقبلَ العددُ الناتجُ القسمةَ على ٢ و ٣ في آن واحد :

٣ ، ١ ، ٥ ، ٧ ، ٤

١٦ **أكتشفُ الخطأ :** كتبتُ لها العددَ ٧٣٤ على السبورة وقالت إنه عدد زوجي لأن آحاده ٤ وقال حسن أنه عدد فردي لأن مئاته ٧ ، أبينُ الخطأ في ذلك .

١٧ **مسألة مفتوحة :** يتكوّن الرقمُ السريُّ لخزنة صالح من ٣ أرقام . استعملُ التلميحات الآتية لأعرفَ رقمَ صالح السري :

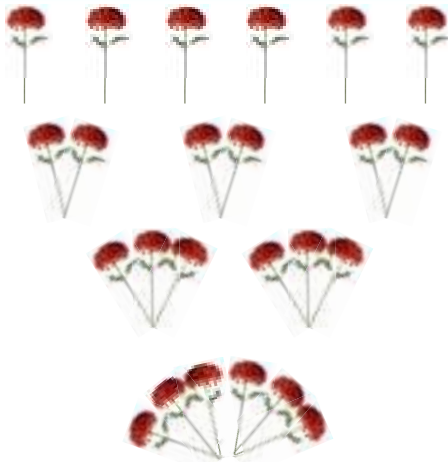
أولاً : رقمُ المئات زوجي يقبلُ القسمةَ على ٣ . **ثانياً :** رقمُ العشرات يقلُّ عن رقمِ المئات بواحد .
ثالثاً : يتذكّرُ صالحُ أن رقمَهُ السريُّ يقبلُ القسمةَ على ٥ .

١٨ ما الرقمُ السريُّ لخزنة صالح ؟

مسألة حياتية تمثل القسمة على العدد ٥ .



العوامل والمضاعفات



أتعلم

كيف يمكنك أن توزع
٦ وردات على مزهريات ؟

فكرة الدرس

أتعرف عوامل العدد
ومضاعفات العدد

المفردات

عامل

مضاعف

الأمثلة

١ يمكن توزيع الوردات على النحو الآتي :

٦ مزهريات في كل منها ١ وردة واحدة. أي : $6 = 1 \div 6$

٣ مزهريات في كل منها ٢ وردتان اثنتان : $3 = 2 \div 6$

٢ مزهرية في كل منها ٣ وردات : $2 = 3 \div 6$

١ مزهرية فيها ٦ وردات : $1 = 6 \div 6$

٢ أجد الأعداد التي تقسم العدد ٦

جملة : $6 = 1 \div 6$ حقائق القسمة ، أي ان $6 = 6 \times 1$ (١ عامل ، ٦ عامل)

$$6 = 1 \times 6$$

$$1 = 6 \div 6$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$3 = 2 \div 6$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$2 = 3 \div 6$$

لذا الأعداد التي تقسم العدد ٦ هي (١ ، ٢ ، ٣ ، ٦)

تسمى الأعداد ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ عوامل العدد ٦ ،

العامل هو عدد يقسم عدداً آخرًا دون باقٍ

أتذكر: العدد ١٤ عدد زوجي

فهو يقبل القسمة على ٢

٣ أجد عوامل العدد ١٤ ؟

جملة القسمة:

$$١٤ = ١ \div ١٤$$

$$٧ = ٢ \div ١٤$$

$$٢ = ٧ \div ١٤$$

$$١ = ١٤ \div ١٤$$

لذا عوامل العدد ١٤ هي ١ ، ٢ ، ٧ ، ١٤

أتذكر: مضاعف عدد هو ناتج

ضرب العدد في أي عدد من
أعداد العد

٥

٤

٣

٢

١

أعداد العد :

٣٠

٢٤

١٨

١٢

٦

لذا المضاعفات :

أجد عوامل كل عدد من الأعداد :

أتأكد ✓

٩ ٣

٥ ٢

٤ ١

١٠٨ ٦

٢٥ ٥

٢١ ٤

أجد خمسة مضاعفات للأعداد:

٧ ٣ : ، ، ، ، ،

٨ ٨ : ، ، ، ، ،

٩ ١٠ : ، ، ، ، ،

١٠ ١١ : ، ، ، ، ،

١١ صح أم خطأ: العدد ١ هو عامل لأي عدد آخر ؟

١٢ صح أم خطأ: العدد ٢١٠ من مضاعفات العدد ٦ ؟

أتحدث: كيف أجد مضاعفات للعدد ٧ ؟



١٣ أجد عوامل الأعداد : ٧ ١١ ٨١ ١٠٠

١٤ أجد خمسة مضاعفات للأعداد : ٩ ١١ ١٣ ٢٠

١٥ صح أم خطأ : ناتج الضرب ١٦×٥ هو مضاعف للعدد ١٠ ؟ أفسر إجابتي .

١٦ صح أم خطأ : ناتج القسمة $٢٤ \div ٢$ هو مضاعف للعدد ٦ ؟

١٧ صح أم خطأ : ناتج ضرب ٥×٦ هو مضاعف للعدد ٣ وعامل من عوامل العدد ٦٠ ؟

أكمل الجدولين واكتب عوامل العدد :

عوامل العدد ١٠٥	
١ ، ١٠٥	$١٠٥ = ١٠٥ \times ١$
---,---	$... = --- \times ---$
---,---	$... = --- \times ---$
---,---	$... = --- \times ---$

عوامل العدد ٣٦	
٢ ، ١٨	$٣٦ = ١٨ \times ٢$
---,---	$... = --- \times ---$
---,---	$... = --- \times ---$
---,---	$... = --- \times ---$
---,---	$... = --- \times ---$

عوامل العدد ٤٨	
٢ ، ٢٤	$٤٨ = ٢٤ \times ٢$
---,---	$... = --- \times ---$
---,---	$... = --- \times ---$
---,---	$... = --- \times ---$
---,---	$... = --- \times ---$



٢١ تحد : أكتب جميع عوامل العددين ٢٤ ، ١٦ .

٢٢ تحد : أكتب خمسة أعداد لها عاملين فقط ؟

ثلاثة أعداد مختلفة يكون فيها العددان ٣ ، ٤ من عواملها .



خطة حل المسألة (أكتب جملة عددية)



تعمل المدارس زيارات الى المتحف العراقي وذلك لإطلاع التلاميذ على حضارتهم التي امتدت الآف السنين .

فكرة الدرس

أكتب جملة عددية لأحل المسألة

أقامت إحدى المدارس زيارة للمتحف العراقي لتلاميذ الصف الرابع وعددهم ٣٦ مع ٦ من معلميه، فإذا كانت الحافلة التي تقلهم تحتوي على ٩٥ مقعداً مزدوجاً، هل تكفي الحافلة لنقلهم الى المتحف؟

أفهم

ماذا أعرف عن المسألة؟ عدد التلاميذ ٣٦ وعدد المعلمين ٦ وعدد المقاعد المزدوجة في الحافلة ٩٥.
ما المطلوب في المسألة؟ معرفة ما إذا كانت الحافلة تتسع للتلاميذ والمعلمين معاً أم لا؟

أخطط

كيف أحل المسألة؟ أكتب جملة عددية
أجمع عدد التلاميذ وعدد المعلمين لأحدد عدد المشاركين ثم أقسم عدد المشاركين على ٢ الذي يمثل المقعد المزدوج.

أحل

أجمع $٣٦ + ٦ = ٤٢$
أحل جملة القسمة: $٤٢ \div ٢$
لذا: $٤٢ \div ٢ = ٢١$ مقعداً مزدوجاً ما يحتاج إليه التلاميذ والمعلمون بما أن الحافلة تحتوي على ٩٥ مقعداً مزدوجاً وبما أن $(٢١ < ٩٥)$ لذا: فهي تكفي لنقلهم الى المتحف.

أتحقق

أضرب عدد المقاعد المزدوجة في ٢ لأجد عدد المقاعد التي يشغلها كل مشارك.
 $٩٥ \times ٢ = ٥٠$ بما أن عدد المشاركين ٤٢
لذا $٤٢ < ٥٠$.. الأجوبة صحيحة

مَسَائِلُ

أَكْتُبْ جَمْعَةً عَدَدِيَّةً لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ :



١ اشترت إيناسُ ١٠ عُلَبِ حليب، وزنُ كل منها ٣٥٠ غم وأفرغت الحليبَ جميعه في ٥ عُلَبٍ متماثلةٍ، كم وزنُ العُلبَةِ الجديدة.

٢ وزعتُ إدارةُ المدرسة ٨١ جائزةً في نهاية العام الدراسي على التلاميذ المتميزين، فكانتُ حصّةُ كل تلميذ ٣ جوائز. ما عددُ التلاميذ المُتميزين؟



٣ زرعَ عمالُ أمانة العاصمة ٦٩ شتلةً في ٦ ساحاتٍ عامةٍ بالتساوي. كم شتلة زُرعتُ في كل ساحة؟

٤ في إحدى مَحَمِيَّات الحيوانات ٢٨٨ حيواناً موزعةً على ٨ أصنافٍ بالتساوي. كم عددَ الحيوانات من كلِّ صنفٍ؟



٥ في أحدِ سباقاتِ الركضِ العالمية شارك ١٦٤ متسابقاً، إن شارك ٤ متسابقين من كلِّ دولة، كم عددَ الدولِ المُشاركة؟



٦ صوّرَ محمودٌ في يومِ عيدِ المُعلّم ١٢٦ صورةً. وأرادَ حفظها في ألبومٍ. تتسعُ كلُّ صفحةٍ منه لـ ٦ صورٍ. ما عددُ الصفحاتِ التي سيستعملها؟

الدرس ١ القسمة على عدد من مرتبة واحدة

مثال

أجد ناتج القسمة : $72 \div 4$

الخطوة (١) : أقسم العشرات

$$\begin{array}{r} 1 \\ 4 \overline{) 72} \\ \underline{4} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

أقسم ٧ عشرات $\div 4$

أضرب ١ عشرة $\times 4$

أطرح ٧ عشرات - ٤

الخطوة (٢) : أقسم الآحاد

أقسم ٣٢ آحاد $\div 4$

أضرب ٨ $\times 4$

أطرح ٣٢ - ٣٢

$$\begin{array}{r} 18 \\ 4 \overline{) 72} \\ \underline{4} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

أتحقق : $72 = 4 \times 18$

لذا : $18 = 72 \div 4$

تدريب

أجد ناتج القسمة : ١) $357 \div 7 = \dots\dots\dots$ ٢) $6129 \div 3 = \dots\dots\dots$

الدرس ٢ تقدير ناتج القسمة

مثال

أقدر ناتج القسمة : $635 \div 6$

أجد عددين من مضاعفات الـ ٦ يحصران

العدد ٦٣٥ $600 = 100 \times 6$

$1200 = 200 \times 6$

٦٣٥ أقرب إلى ٦٠٠ من ١٢٠٠ لذا يُقدر ناتج القسمة بـ ١٠٠

لذا : $100 = 6 \div 600$ أي أن : $100 \approx 6 \div 635$

قابلية القسمة على (١٠، ٥، ٣، ٢)

تدريب

صنف الأعداد الآتية

بحسب قابلية القسمة :

٤٩ ، ٨٦ ، ١١٠ ، ٩٥

مثال

أجيب بنعم أو لا :

أ) يقبل العدد ٩١ القسمة على ٢ لا

ب) يقبل العدد ٨٠١ القسمة على ٣ نعم

ج) يقبل العدد ١٥ القسمة على ٣، ٥ في آن واحد . نعم

الدرس ٤ العوامل والمضاعفات

مثال

أجد عوامل العدد ١٨ ؟

جملة القسمة : $1 = 18 \div 18$

$2 = 9 \div 18$

$3 = 6 \div 18$

$6 = 3 \div 18$

$9 = 2 \div 18$

لذا : عوامل العدد ١٨ هي (١٨ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٢ ، ١)

تدريب

١) أجد عوامل العدد ٩١ ؟

٢) أجد عوامل العدد ١٣ .

اختبار الفصل

أجد ناتج القسمة:

	=	70 ÷ 7	٢
	=	927 ÷ 3	٤
	=	5238 ÷ 2	٦
	=	600 ÷ 2	٨
	=	420 ÷ 6	١٠
	=	7000 ÷ 7	١٢

	=	35 ÷ 5	١
	=	84 ÷ 4	٣
	=	8134 ÷ 9	٥
	=	40 ÷ 5	٧
	=	9000 ÷ 3	٩
	=	6040 ÷ 8	١١

	3	612	١٤
----------------------	---	-----	----

	5	125	١٣
----------------------	---	-----	----

	3	600	١٦
----------------------	---	-----	----

	7	936	١٥
----------------------	---	-----	----

	2	8040	١٨
----------------------	---	------	----

	9	9000	١٧
----------------------	---	------	----

أجد عددين يقع العدد بينهما ثم أقدّر ناتج القسمة :

	≈	642 ÷ 4	٢٠
	≈	8135 ÷ 9	٢٢

	≈	323 ÷ 8	١٩
	≈	738 ÷ 7	٢١

أحوط ☐ الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ و ☐ الأعداد التي تقبل القسمة على ٣ :

١٠٩ ، ٢٠٧ ، ٨٩١ ، ٦٣٥ ، ٤٣٢ ، ٦٠٠ ، ٤١٠١ ، ٦٠٨٠

أحوط ☐ الأعداد التي تقبل القسمة على ٥ و ☐ الأعداد التي تقبل القسمة على ١٠ :

٣٠٥ ، ٤٩٠ ، ٦٦٥ ، ١٠٣٠ ، ٨٠٠ ، ٧١٠٥

أكتب خمسة أعداد تقبل القسمة على ٣ وعلى ٢ في آن واحد من مرتبتين.

أجد عوامل الأعداد : ٩ ، ١٧ ، ٢١

أجد خمسة مضاعفات للعددين : ٤ ، ١١

قسّم مازن عدداً على ٦ فكان الناتج ٢٠ والباقي ٣ ، فما ذلك العدد ؟

اشترت سلمى ٤٢ وردة. أرادت وضع كل ٦ وردات في مزهرية. كم مزهرية تحتاج ؟

الكسورُ الاعتياديةُ

سوفُ أتعلّمُ في هذا الفصلِ

الدرس (١) تمثيل الكسورِ على

مستقيمِ الأعدادِ

الدرس (٢) الكسورُ المتكافئةُ

الدرس (٣) مقارنة الكسورِ وترتيبها

الدرس (٤) جمع الكسورِ الاعتيادية

الدرس (٥) طرح الكسورِ الاعتيادية

الدرس (٦) الأعداد الكسرية

الدرس (٧) خطة حل المسألة

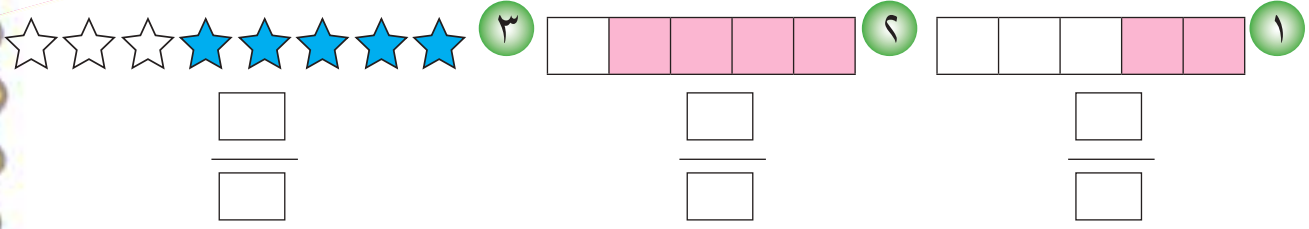
(البحث عن نمط)



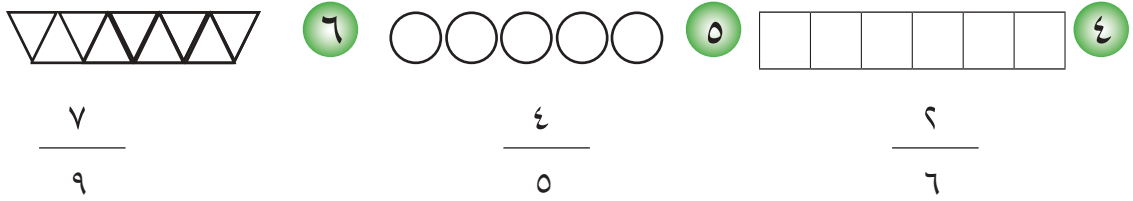
دعتُ سعادُ خمساً من صديقاتها الى حفلةِ نجاحِها
فقطّعتِ الفطيرةَ الى ٨ أجزاءٍ وقَدّمتْ جزءً لكلِّ واحدةٍ،
ما الكسرُ الذي يمثلُ كلَّ جزءٍ ؟

الاختبار القبلي

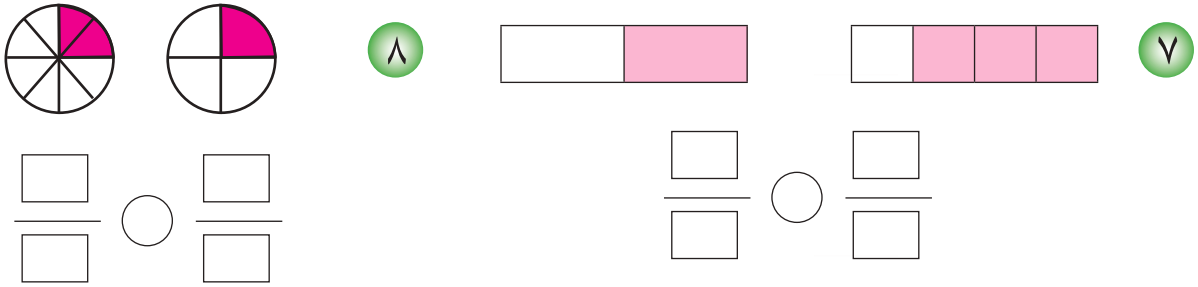
أكتبُ الكسرَ الذي يمثلُ الجزءَ الملونَ :



ألونُ الجزءَ الذي يمثلُ الكسرَ المعطى :



أكتبُ الكسرَ الذي يمثلُ الجزءَ الملونَ من الشكلِ ثم أقارن بين الكسرينِ باستعمالِ : (=, >, <)



٩ اشترى أيادُ ٧ علبٍ صغيرةٍ من الحليبِ تناولَ منها ٤ ،
ما الكسرُ الذي يمثلُ علبَ الحليبِ التي تناولَها ؟



١٠ زرعتُ أشواقُ ١٠ شتلاتٍ وردٍ منها ٥ شتلاتٍ جوري ،
ما الكسرُ الذي تمثلهُ شتلاتِ وردٍ الجوري ؟

تمثيل الكسور على مستقيم الأعداد

DERASATY

www.derasatv.net



أتعلم

يقطع مهند المسافة بين البيت ومدرسته

ب $\frac{1}{4}$ ساعة ،

يُسمى $\frac{1}{4}$ كسراً اعتيادياً، يمكن تمثيله على مستقيم الأعداد .

فكرة الدرس

أمثل الكسور على
مستقيم الأعداد

المفردات

مستقيم الأعداد

الأمثلة

يمكنني تمثيل الكسور على مستقيم الأعداد

١ أمثل الكسر الاعتيادي $\frac{1}{4}$ على مستقيم الأعداد

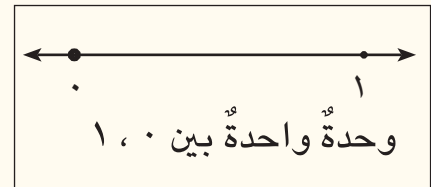
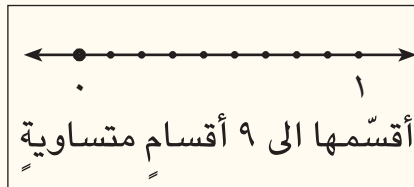
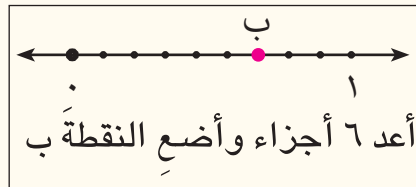
الخطوة (١): أرسم مستقيم الأعداد وأحدد المسافة بين العددين (١، ٠)

الخطوة (٢): أقسم المسافة بين ١، ٠ الى ٤ أجزاء متساوية :

الخطوة (٣): أكتب الكسر الذي يمثل كل جزء من الأجزاء :

لذا النقطة أ تمثل الكسر $\frac{1}{4}$

٢ في سباق الركض قطع مصطفى $\frac{6}{9}$ من مسافة السباق ، أمثل الكسر $\frac{6}{9}$ على مستقيم الأعداد



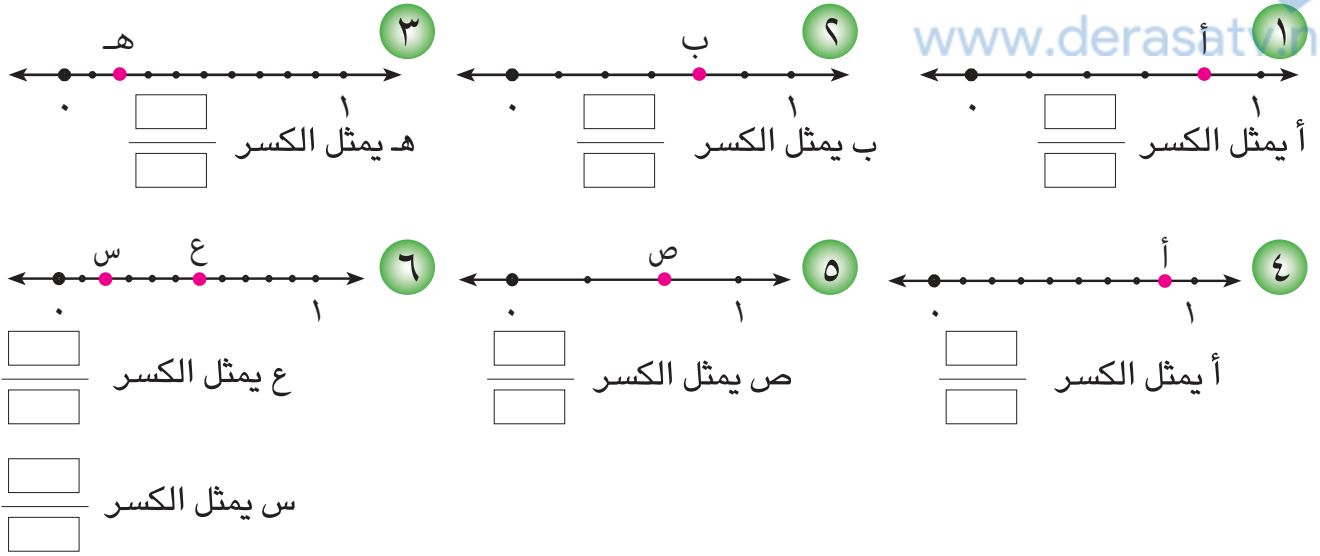
لذا النقطة ب تمثل الكسر $\frac{6}{9}$

٣ ما الكسر الذي يمثل النقطة هـ على مستقيم الأعداد

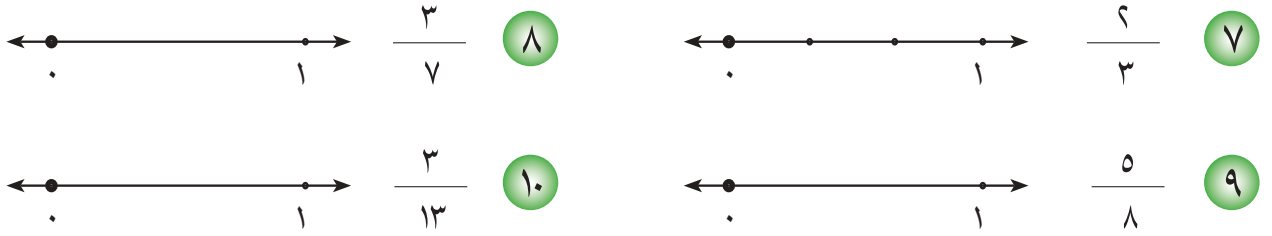
أعد الأجزاء المتساوية ٧ أجزاء، تبعد النقطة هـ عن ٠ ب ٤ أجزاء

لذا الكسر الذي تمثله النقطة هـ هو $\frac{4}{7}$

ما الكسر الذي تمثله كل نقطة من النقاط الآتية على مستقيم الأعداد لكل مما يلي :



أمثل الكسور الآتية على مستقيم الأعداد :



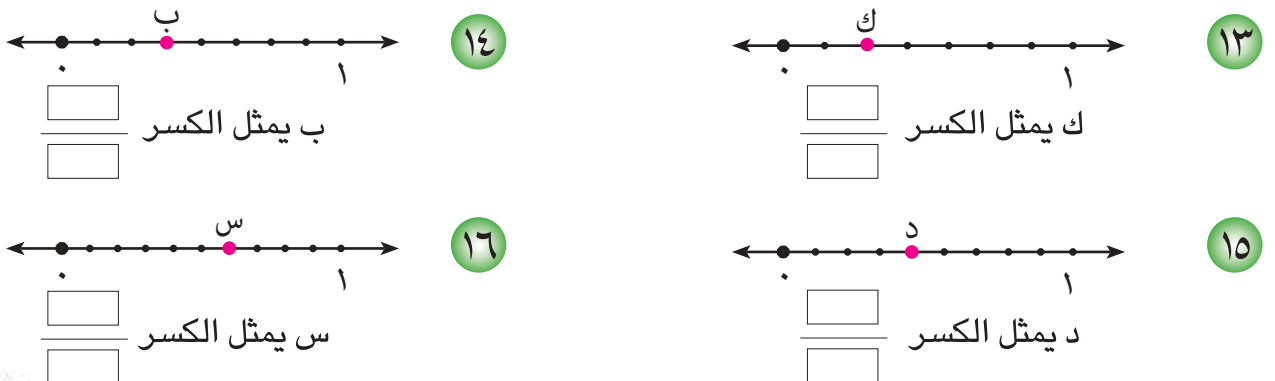
١١ عملت فاطمة قطعة حلوى، أعطت أختها $\frac{3}{5}$ قطعة الحلوى،
أمثل الكسر على مستقيم الأعداد .

١٢ قطع نجار عموداً من الخشب الى ٧ قطع متساوية ، استعمل منها ٤ قطع . ما الكسر الذي
يمثل ما استعمله النجار وأمثله على مستقيم الأعداد .

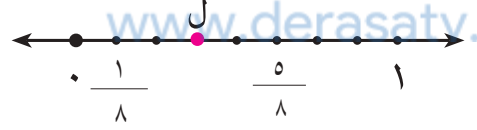
أتحدث : اشرح كيف تُقسّم الوحدة على مستقيم الأعداد لتمثل الكسر $\frac{3}{8}$.



ما الكسر الذي تمثله كل نقطة من النقاط على مستقيم الأعداد لكل مما يلي :



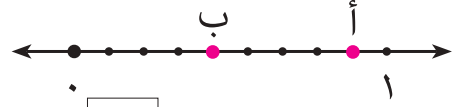
١٧ أكتب كسراً يمثل النقطة ل التي تقع بين الكسرين $\frac{1}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ل يمثل الكسر



١٩ ص يمثل الكسر



١٨ أ يمثل الكسر ب يمثل الكسر



أقسم مستقيم الأعداد ليُمثل الكسر المقابل :

٢٢ $\frac{4}{11}$

٢١ $\frac{2}{9}$

٢٠ $\frac{3}{5}$



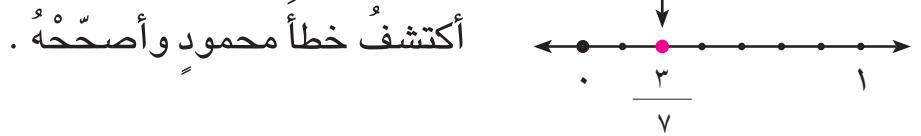
٢٣ قص سعد ٥ قطع طول كل منها متر واحد من شريط طوله ٨ متر . أمثل القطع على مستقيم الأعداد

٢٤ لدى آيات ١٠ خرزات ملونة استخدمت منها ٧ خرزات حمراء ، ما الكسر الذي يمثل الخرزات الحمراء ؟

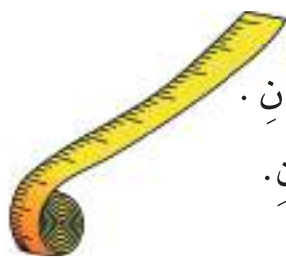
٢٥ أذكر كسراً أقل من الكسر $\frac{2}{5}$



٢٦ أكتشف الخطأ : مثل محمود الكسر $\frac{3}{7}$ على مستقيم الأعداد بالصورة التالية :



٢٧ قسم أحمد شريطاً طوله ٨ أمتار الى قطع متساوية طول كل منها متران . أمثل الكسر الذي يمثل القطعة الواحدة على مستقيم الأعداد بطريقتين .



مسألة حياتية تتضمن كسراً أمثله على خط الأعداد .



الكسور المتكافئة



أتعلم

فكرة الدرس

أتعرف الكسور
المتكافئة ويمثلها

المفردات

الكسور المتكافئة

قفص فيه ٨ طيور كناري، اثنتان منها
صفر اللون. كتب خالد $\frac{1}{4}$ ليُمثِّل
طيور الكناري الصفر وكتب جميل
 $\frac{2}{8}$ ليُمثِّل طيور الكناري الصفر. ما العلاقة بين الكسرين.

الأمثلة

١ استعمل النماذج لتمثيل الكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{8}$

الخطوة (١): أرسم مستطيلاً واحداً لتمثيل العدد الكلي ١

الخطوة (٢): أمثل الجزء الملون بالكسر $\frac{1}{4}$

الخطوة (٣): أعيد تقسيم المستطيل نفسه الى ٨ أجزاء متساوية
واللون جزأين منها.

أمثل الجزء ان الملونان بالكسر $\frac{2}{8}$

الخطوة (٤): أطبق أنموذجين في الخطوتين ٢، ٣ الجزء الذي يمثل الكسر $\frac{1}{4}$ يطابق الجزء
الذي يمثل الكسر $\frac{2}{8}$. لذا الكسران **متكافئان**. الكسر $\frac{1}{4}$ يكافئ $\frac{2}{8}$

٢ أجد كسرين مكافئين للكسر $\frac{1}{5}$

الخطوة (١): ارسم مستطيلاً وأقسّمه إلى ٥ أجزاء متساوية ثم ألون جزءاً واحداً منها

الخطوة (٢): أعد تقسيم المستطيل نفسه إلى ١٠ أجزاء متطابقة ثم ألون جزأين

يُمثِّل الجزء ان الملونان بالكسر $\frac{2}{10}$

الخطوة (٣): أعيد تقسيم المستطيل نفسه إلى ٢٠ جزء متطابق ثم ألون ٤ أجزاء

تمثِّل الأجزاء الملونة بالكسر $\frac{4}{20}$

تنبيه

$\frac{2}{2} = 1$ وكذلك $\frac{3}{3}$ ، $\frac{4}{4}$ ،

الكسور $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{4}{20}$ تمثل الجزء الملون نفسه.

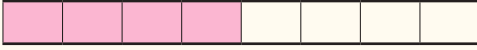
لذا، الكسور $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{4}{20}$ متكافئة.

ألاحظ $\frac{2}{10} = \frac{2 \times 1}{2 \times 5}$ و $\frac{4}{20} = \frac{4 \times 1}{4 \times 5}$

أستنتج: عند ضرب البسط والمقام في العدد نفسه حصل على كسر مكافئ للكسر المعطى.

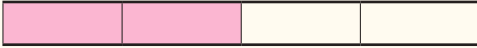
٣ أكتب كسرين مكافئين للكسر $\frac{4}{8}$

الخطوة (١): أمثل الكسر $\frac{4}{8}$



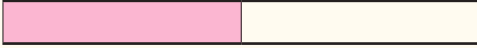
الخطوة (٢): ألون النموذج ليظهر كل جزئين معاً.

تمثل المنطقة الملونة $\frac{2}{4}$



الخطوة (٣): ألون النموذج لتظهر كل ٤ أجزاء معاً.

تمثل المنطقة الملونة $\frac{1}{2}$



من النماذج ألاحظ أن الكسور $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{4}{8}$ متكافئة

وكذلك $\frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$

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

أستنتج أنه عند قسمة كل من بسط الكسر ومقامه على العدد نفسه حصل على كسر مكافئ للكسر المعطى.

أناكد ✓

أجد كسرين مكافئين لكل كسر مما يلي :

$\frac{6}{18}$ ٤

$\frac{1}{36}$ ٣

$\frac{8}{20}$ ٢

$\frac{8}{24}$ ١

أجد كسراً مكافئاً لكل كسر من الكسور التالية باستعمال النماذج :

$\frac{6}{9}$ ٨

$\frac{3}{9}$ ٧

$\frac{5}{15}$ ٦

$\frac{6}{24}$ ٥

أكتب العدد المناسب في □ :

$\frac{\square}{6} = \frac{2}{3}$ ١١

$\frac{1}{7} = \frac{3}{\square}$ ١٠

$\frac{\square}{2} = \frac{5}{10}$ ٩

١٢ أكتب كسرين مكافئتين للكسر $\frac{6}{18}$ بطريقتين مختلفتين : $\frac{\square}{\square}$ ، $\frac{\square}{\square}$

١٣ صندوق يحتوي على ٨ كرات ملونة سحبت سرور ٥ كرات منها. أكتب الكسر الذي يمثل ما سحبتته ثم أكتب كسراً مكافئاً له .

أحدث : كيف أجد كسراً يكافئ الكسر $\frac{1}{8}$ ؟



أكتب كسراً مكافئاً لكل كسر من الكسور التالية باستعمال النماذج :

١٧ $\frac{3}{4}$

١٦ $\frac{4}{44}$

١٥ $\frac{3}{12}$

١٤ $\frac{2}{7}$

أكتب العدد المناسب في $\square$:

١٩ $\frac{\square}{7} = \frac{5}{35}$

١٨ $\frac{\square}{16} = \frac{1}{8}$

أكتب كسراً مكافئاً لكل كسر مما يلي :

٢٣ $\frac{4}{14}$

٢٢ $\frac{2}{3}$

٢١ $\frac{2}{12}$

٢٠ $\frac{6}{8}$

٢٤ قاس محمد طول دفتره فوجدته $\frac{5}{10}$ م ، أجد قياسين مكافئين لطول الدفتر .



٢٥ تحد : أحوط الكسر المختلف ، وأفسر إجابتي .

$\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{4}{12}$

٢٦ أكتشف الخطأ :

أراد سمير أن يجد كسراً مكافئاً للكسر $\frac{2}{5}$ فكتب $\frac{2}{10} = \frac{2}{5}$ أكتشف خطأ سمير وأصححه .

مسألة حياتية تمثل التكافؤ بين كسرين .



مقارنة الكسور وترتيبها



تحتفل أم بعيد ميلاد ابنها أحمد.
وضعت ٨ شموع على الكعكة. أطفأ
أحمد ٥ شموع منها، واطفأت أخته
سلوى شمعتين. اكتب الكسرين اللذين
يُمثلان الشموع التي أطفأها كل منهما
وأقارن بينهما.

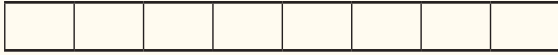
فكرة الدرس

أقارن بين الكسور
ويرتبها
المفردات
المقارنة
الترتيب، الكسور
المرجعية

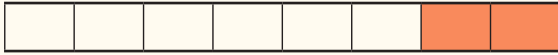
الأمثلة

١ استعمل النموذج لأمثل ما أطفأه أحمد وأخته من الشموع

الخطوة (١): أقسّم النموذج الى ٨ أجزاء متساوية



الخطوة (٢): ألون الجزء الذي يُمثل الكسر $\frac{2}{8}$



الخطوة (٣): ألون الجزء الذي يُمثل الكسر $\frac{5}{8}$



أقارن الأنموذجين أجد أن $\frac{5}{8}$ أكبر من $\frac{2}{8}$. ألاحظ أن المقامين متساويين، ٥ أكبر من ٢.

وتكتب $\frac{2}{8} < \frac{5}{8}$ أو $\frac{5}{8} > \frac{2}{8}$

٢ أقارن بين الكسرين $\frac{3}{7}$ ، $\frac{2}{14}$ باستعمال الكسور المكافئة

الخطوة (١): أ جعل مقامات الكسرين متساويين

أقسّم البسط والمقام على العدد ٢

$$\frac{2 \div 2}{2 \div 14} = \frac{2}{14}$$

$$\frac{1}{7} =$$

الخطوة (٩): أقرن بين الكسرين $\frac{1}{7}$ ، $\frac{3}{7}$

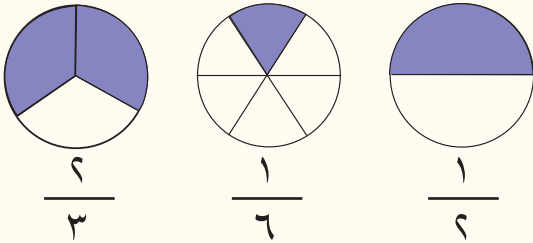
www.derasatv.net

بما أن $1 < 3$ لذا $\frac{1}{7} < \frac{3}{7}$

أستنتج أنه لمقارنة كسرين أجعل لهما المقام نفسه . وأقرن بين بسطيهما .

٤ ذهبت سُهَي وصديقاتها ليلي وشمس إلى المطعم واشترت كلٌ منهن فطيرةً.

أكلت سُهَي $\frac{1}{2}$ الفطيرة ، وأكلت ليلي $\frac{1}{6}$ الفطيرة ، وأكلت شمس $\frac{2}{3}$ الفطيرة .
أرتب الجزء الذي أكل من كل فطيرة من الأصغر إلى الأكبر



الخطوة (١): أمثل ما أكل من كل فطيرة

الخطوة (٢): اجعل مقامات الكسور متساوية

$$\frac{1}{6} = \frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{2}{12} , \quad \frac{3}{6} = \frac{3 \times 1}{6 \times 1} = \frac{3}{6} , \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

الخطوة (٣): أقرن بين البسوط

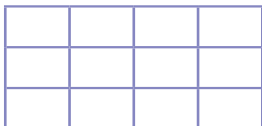
$$4 > 3 > 1$$

لذا $\frac{4}{6} > \frac{3}{6} > \frac{1}{6}$

الكسور من الأصغر إلى الأكبر $\frac{1}{6}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{4}{6}$

استعمل النماذج وأقرن بين الكسرين :

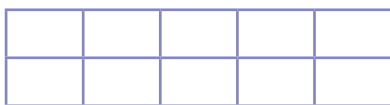
أتأكد ✓



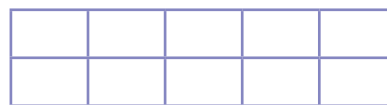
$$\frac{6}{12} \bigcirc \frac{3}{4}$$



١



$$\frac{9}{10} \bigcirc \frac{4}{10}$$



٢

٣ أرتب الكسور الآتية من الأكبر إلى الأصغر : $\frac{5}{16}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{4}$

معن	ناطق	زياد
$\frac{6}{10}$	$\frac{3}{30}$	$\frac{4}{5}$

٤ الجدول المجاور يُبين جزءَ مسافةِ السباقِ التي قطعها ثلاثة متسابقون . أرتب ما قطعهُ المتسابقون من الأكبرِ الى الأصغرِ .

أحدثُ: كيفَ أقارنُ بينَ الكسرينِ $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$

ألونُ وأقارنُ بينَ الكسرينِ ، أكتبُ < ، >

--	--	--	--	--

٥ $\frac{7}{15} \bigcirc \frac{3}{5}$

--	--	--

٦ $\frac{7}{12} \bigcirc \frac{1}{3}$

٧ أرتبُ الكسورَ التاليةَ من الأصغرِ الى الأكبرِ : $\frac{5}{28}$ ، $\frac{1}{14}$ ، $\frac{3}{7}$

استعملُ الكسورَ المتكافئةَ لأقارنُ بينَ الكسرينِ ، اكتبُ (= ، > ، <)

٨ $\frac{9}{16} \bigcirc \frac{7}{8}$ ٩ $\frac{7}{24} \bigcirc \frac{9}{12}$ ١٠ $\frac{1}{3} \bigcirc \frac{7}{9}$ ١١ $\frac{4}{12} \bigcirc \frac{8}{24}$

أضعُ عدداً مناسباً في

١٢ $\frac{2}{3} < \frac{\square}{6}$ ١٣ $\frac{\square}{14} < \frac{2}{7}$

أفكر

١٤ تحدُّ: يحتاجُ مصطفى الى ورقةٍ ملونةٍ لعملِ خلفيةٍ لصورةٍ منظرٍ طبيعيٍ طولُها $\frac{2}{6}$ من المترِ هل تكفي ورقةٌ طولُها $\frac{5}{12}$ من المترِ؟

١٥ اكتشفُ الخطأ: رتبُتُ سعادُ الكسورَ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{12}$ ، $\frac{5}{24}$ من الأكبرِ الى الأصغرِ على الصورةِ التالية:

$\frac{5}{24}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{12}$ اكتشفُ خطأ سعادٍ وأصحِّحه .

١٦ يقولُ عمارٌ إنَّ $\frac{3}{8}$ أكبرُ من $\frac{2}{4}$ ، هل عمارٌ على صوابٍ أو لا ؟ أفسِّرِ إجابتي .

مسألة حياتية تتضمن مقارنة الكسور وترتيبها .

أكتب

جمع الكسور الاعتيادية

أتعلم



شربَ زيادُ $\frac{1}{4}$ لتر من الماء في الفترة الصباحية
وشربَ $\frac{3}{8}$ لتر من الماء في الفترة المسائية.
كم لتراً من الماء شربَ في الفترتين ؟

لجمع كسرين غير متشابهين أعيد كتابة أحدهما أو كليهما بحيث يصبح لهما المقام نفسه .

فكرة الدرس

أجمع كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر.

لجمع كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر أعيد كتابة الكسر ذي المقام الأصغر ليصبح له مقام الكسر الآخر نفسه. ثم اجمع الكسرين بالطريقة نفسها التي تجمع بها الكسور الاعتيادية.

الأمثلة

١ جمع كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر

أجد كمية الماء التي شربها زياد في الفترتين باستعمال النماذج .

مقام الكسر $\frac{3}{8}$ مضاعف لمقام الكسر $\frac{1}{4}$ ، لذا أكتب كسراً مكافئاً للكسر $\frac{1}{4}$ مقامه ٨

اضربُ كلاً من البسط والمقام في العدد ٢

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

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

اجمع الكسرين

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$$

اجمع البسطين

$$\frac{5}{8} = \frac{2+3}{8} =$$

$$\frac{2}{8} \div \frac{1}{4} \text{ أعوض عن}$$

اذن شربَ زيادُ $\frac{5}{8}$ لتر في المدتين



٢ أمضى خليل $\frac{1}{4}$ ساعة في الكتابة و $\frac{5}{12}$ ساعة في القراءة ، ما الكسر الذي يمثل الوقت الذي أمضاه خليل في الكتابة والقراءة ؟

اجمع الكسرين $\frac{1}{4}$ و $\frac{5}{12}$

العدد ١٢ مضاعف للعدد ٤ ، لذا أعيد كتابة الكسر $\frac{1}{4}$ ليصبح مقامه ١٢ .
اضرب كلاً من البسط والمقام في ٣

$$\frac{3}{12} = \frac{3 \times 1}{3 \times 4} = \frac{1}{4}$$

اجمع البسطين

$$\frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \frac{1}{4} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{3+5}{12} =$$

$$\frac{8}{12} =$$

لذا أمضى خليل في الكتابة والقراءة $\frac{8}{12}$ ساعة .

كتابة $\frac{8}{12}$ في أبسط صورة، أقسم ٨ ، ١٢ على ٤ فنحصل على $\frac{2}{3}$

✓ **أتأكد** اجمع الكسرين لكل مما يلي مُستعملاً النماذج :

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{4} \quad \frac{2}{16} + \frac{5}{16} \quad \frac{1}{3} + \frac{2}{9} \quad \frac{1}{10} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{5}{12} + \frac{1}{3} \quad \frac{2}{5} + \frac{7}{20} \quad \frac{1}{5} + \frac{7}{15} \quad \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

٩ زرع محمود $\frac{3}{10}$ من حديقته المنزلية بالزهور و $\frac{1}{5}$ من الحديقة بأشجار الزينة.

ما الكسر الذي يمثل ما زرعه محمود من الزهور والأشجار في حديقته ؟

أحدث : كيف أجد ناتج جمع الكسرين $\frac{5}{12}$ و $\frac{2}{6}$ في أبسط صورة .

أجد ناتج الجمع في أبسط صورة :

$$\frac{1}{7} + \frac{5}{14} \quad (13) \quad \frac{2}{10} + \frac{3}{5} \quad (12) \quad \frac{3}{9} + \frac{1}{9} \quad (11) \quad \frac{1}{8} + \frac{3}{4} \quad (10)$$

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{12} \quad (17) \quad \frac{14}{16} + \frac{1}{8} \quad (16) \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \quad (15) \quad \frac{8}{10} + \frac{1}{5} \quad (14)$$

١٨ استعملت هدى $\frac{1}{3}$ كغم من الدقيق لصنع حلوى ، واستعملت $\frac{5}{12}$ من الدقيق لصنع

فطيرة . فكم كيلو غراماً من الدقيق استعملت هدى ؟

١٩ شربَ عمادُ $\frac{1}{4}$ لترٍ من العصير وشربَ سعدُ $\frac{5}{16}$ لترٍ من العصير نفسه ، فكم لتراً من

العصير شربَ الاثنان ؟



٢٠ **مسألة مفتوحة :** اكتب مسألة تتضمن جمع كسرين أحدهما مقامه ٥ والآخر مقامه ١٠ ، ثم أجد ناتج الجمع في أبسط صورة .

٢١ **اكتشف الخطأ :** وجد كل من سلمى وحامد مجموع الكسرين $\frac{1}{6}$ و $\frac{5}{12}$ ، فأيهما كانت إجابته صحيحة ؟ أفسر إجابتي .

حامد	سلمى
$\frac{2 \times 1}{2 \times 6} + \frac{5}{12} = \frac{1}{6} + \frac{5}{12}$	$\frac{6+1}{6+6} + \frac{5}{12} = \frac{1}{6} + \frac{5}{12}$
$\frac{2}{12} + \frac{5}{12} =$	$\frac{7}{12} + \frac{5}{12} =$
$\frac{7}{12} =$	$\frac{12}{12} =$

مسألة من واقع الحياة تتضمن جمع كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر ثم أحلها .



طرحُ الكسورِ الاعتيادية



طولُ بلاطةٍ مستطيلةٍ الشكلِ $\frac{1}{3}$ متر ،
وعَرْضُها $\frac{4}{15}$ متر .
فكم يزيدُ طولُها على عرضِها ؟

فكرة الدرس

أَطْرَحُ كَسْرِينَ مَقَامُ
أَحَدُهُمَا مَضَاعِفٌ
لِلْآخِرِ .

لَطَرِحْ كَسْرِينَ مَقَامٌ أَحَدُهُمَا مُضَاعَفٌ لِلْآخِرِ أُعِيدَ كِتَابَةُ الْكَسْرِ ذِي الْمَقَامِ الْأَصْغَرَ لِيَصْبَحَ لَهُ مَقَامٌ الْكَسْرِ الْآخِرَ نَفْسِهِ . ثُمَّ أَطَرَحُ الْكَسْرِينَ بِالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا الَّتِي تَطَرَّحُ فِيهَا الْكُسُورَ الْعَتِيدِيَّةَ.

الأمثلة

طرحُ كسرين مقامُ أحدهما مضاعفٌ للآخر

١ كم يزيد طول البلاطة على عرضها؟ استعمل النماذج.

مقامُ الكسرِ $\frac{4}{15}$ مضاعفٌ لمقامِ الكسرِ $\frac{1}{3}$ ، لذا أكتبُ كسراً مكافئاً للكسرِ $\frac{1}{3}$

--	--	--

X	X	X	X	X								
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

ومقامه يساوي ١٥

[illegible]

اضربُ كلاً من البسط والمقام في ٥ .

$$\frac{0}{10} = \frac{0 \times 1}{0 \times 3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{10} - \frac{0}{10} = \frac{4}{10} - \frac{1}{25}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{4-0}{10} =$$

لذا طول البلاطة يزيد على عرضها بمقدار $\frac{1}{15}$ متر .

٢ أمضى صلاح $\frac{1}{6}$ ساعة في حل الواجب المنزلي ، وأمضى راشد $\frac{7}{8}$ الساعة في حل الواجب المنزلي نفسه. فكم يزيد الوقت الذي أمضاه راشد على الوقت الذي أمضاه صلاح في حل الواجب المنزلي ؟

أطرح $\frac{1}{6}$ من $\frac{7}{8}$

العدد ٨ مضاعف للعدد ٢ ، لذا أعيد كتابة الكسر $\frac{1}{6}$ ليصبح مقامه ٨

اضرب كلا من البسط والمقام في ٤

$$\frac{4}{8} = \frac{4 \times 1}{4 \times 6} = \frac{1}{6}$$

أعوّض عن $\frac{1}{6}$ بـ $\frac{4}{8}$

$$\frac{4}{8} - \frac{7}{8} = \frac{1}{6} - \frac{7}{8}$$

اطرح البسطين

$$\frac{3}{8} = \frac{4-7}{8} =$$

لذا أمضى راشد $\frac{3}{8}$ ساعة زيادة على ما أمضاه صلاح في حل الواجب المنزلي



أجد ناتج الطرح في أبسط صورة مستعملاً النماذج :

$$\frac{3}{10} - \frac{1}{6} \quad \text{٤} \quad \frac{3}{15} - \frac{11}{15} \quad \text{٣} \quad \frac{3}{4} - \frac{10}{12} \quad \text{٢} \quad \frac{1}{8} - \frac{5}{8} \quad \text{١}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{3}{4} \quad \text{٨} \quad \frac{1}{24} - \frac{1}{6} \quad \text{٧} \quad \frac{2}{5} - \frac{8}{10} \quad \text{٦} \quad \frac{1}{3} - \frac{7}{9} \quad \text{٥}$$

٩ طول ممر للمشاة في إحدى الحدائق العامة $\frac{7}{9}$ كم ، قطع منه أياد $\frac{4}{18}$ كم ، فكم كيلومتراً بقي من الممر ؟

أحدث : اشرح الخطوات التي أجريها لإيجاد ناتج $\frac{4}{15} - \frac{3}{5}$

أجد ناتج الطرح في أبسط صورة :

$$\begin{array}{llll} \frac{8}{14} - \frac{6}{7} & \textcircled{13} & \frac{5}{12} - \frac{5}{6} & \textcircled{12} & \frac{10}{18} - \frac{6}{9} & \textcircled{11} & \frac{1}{3} - \frac{5}{12} & \textcircled{10} \\ \frac{1}{5} - \frac{9}{25} & \textcircled{17} & \frac{1}{5} - \frac{13}{15} & \textcircled{16} & \frac{1}{4} - \frac{5}{8} & \textcircled{15} & \frac{3}{20} - \frac{3}{4} & \textcircled{14} \end{array}$$

الحل :

١٨ قطع حامد المسافة بين المدرسة والنادي الرياضي في $\frac{2}{3}$ ساعة وقطع سامي المسافة نفسها في $\frac{5}{12}$ ساعة ، فكم يزيد الوقت الذي استغرقه حامد على الوقت الذي استغرقه سامي لقطع المسافة بين المدرسة والنادي ؟

الحل :

١٩ قطف مزارع $\frac{2}{5}$ ثمار مزرعته في الأسبوع الأول وقطف $\frac{3}{10}$ ثمار المزرعة في الأسبوع الثاني ، ما الكسر الذي يمثل الزيادة في ما قطفه في الأسبوع الأول على ما قطفه في الأسبوع الثاني ؟



٢٠ **مسألة مفتوحة :** أكتب مسألة تتطلب إيجاد ناتج طرح $\frac{5}{24}$ من $\frac{3}{8}$ ، ثم أجد الناتج في أبسط صورة .

٢١ **تحذ :** إذا كانت $\frac{7}{12} = \frac{5}{6}$ ، فأجد ب - أ في أبسط صورة .

٢٢ **تحذ :** أوضح الفرق بين طرح كسرين متشابهين وطرح كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر .

مسألة حياتية تمثل طرح كسرين غير متشابهين .



الأعداد الكسرية

الوصفة	
المادة	الكمية
طحين	$\frac{1}{2}$ كوب
سكر	$\frac{1}{2}$ كوب
حليب	كوب
زيت	$\frac{3}{4}$ كوب



استعمل دليل الوصفة المرفقة لتحضير فطيرة

فكرة الدرس

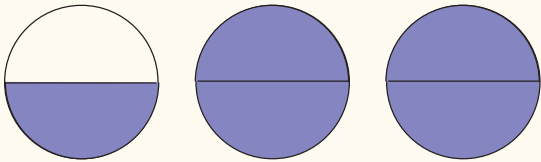
أحوّل بين العدد
الكسري والكسر
الاعتيادي .

المفردات

العدد الكسري .

استعمل الرسم أو النماذج لتحويل العدد الكسري الى كسر اعتيادي

الأمثلة



١ أمثل كمية الطحين بالنموذج

فيكون عدد الأجزاء الملونة $2 \times 2 + 1 = 5$

يكتب العدد الكسري $\frac{1}{2}$ بالصورة $\frac{5}{2}$

لذا الكسر الاعتيادي للعدد الكسري $\frac{1}{2}$ هو $\frac{5}{2}$

يمكنني تحويل الكسر الاعتيادي على صورة عدد كسري باستعمال تجزئة الكسور .

٢ أحوّل الكسر الاعتيادي $\frac{15}{4}$ الى عدد كسري

أجد مضاعفاً للعدد ٤ يكون أقل من العدد ١٥

$$\frac{3+12}{4} = \frac{15}{4} \quad \text{أكتب:}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{12}{4} =$$

تجزئة الكسور

$$\frac{3}{4} + 3 =$$

ناتجا القسمة

$$3 \frac{3}{4} =$$

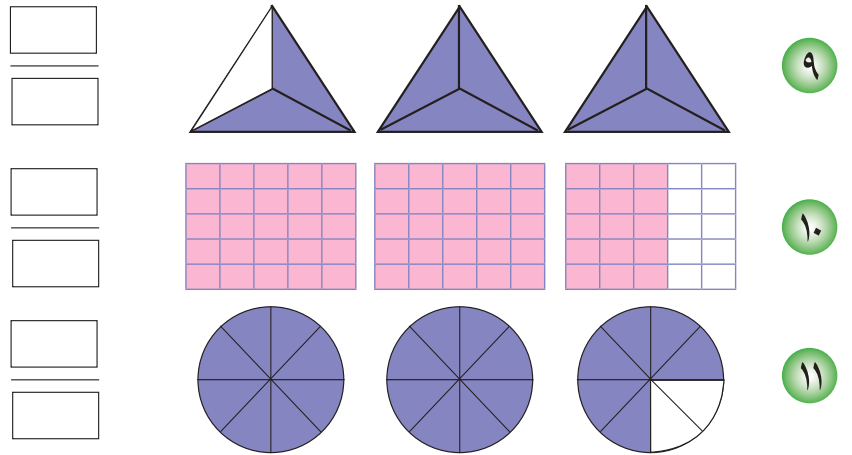
أحوّل العدّد الكسريّ الى كسرٍ اعتيادي باستعمالِ النماذج لكلِّ مما يلي :

١ $\frac{2}{3}$ ٢ $\frac{1}{2}$ ٣ $\frac{6}{7}$ ٤ $\frac{3}{5}$

أحوّل العدّد الكسريّ الى كسرٍ اعتيادي :

٥ $\frac{1}{2}$ ٦ $\frac{1}{5}$ ٧ $\frac{7}{12}$ ٨ $\frac{3}{7}$

اكتب عدداً كسرياً مناسباً لكلِّ رسم :



أحوّل الكسرَ الاعتيادي الى عددٍ كسري لكلِّ مما يلي :

١٢ $\frac{3}{2}$ ١٣ $\frac{7}{3}$ ١٤ $\frac{11}{4}$ ١٥ $\frac{12}{5}$ ١٦ $\frac{9}{4}$ ١٧ $\frac{13}{3}$

١٨ يشربُ حسن $\frac{1}{2}$ لتراً يومياً من الماء. اكتب العدّد الكسري بصورةٍ كسرٍ اعتيادي.

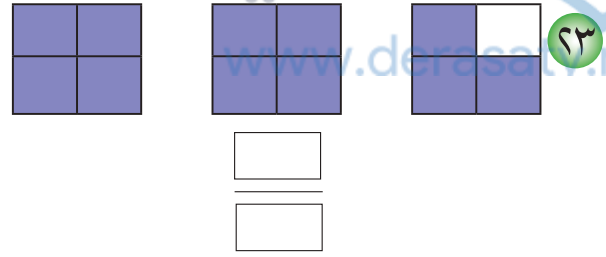
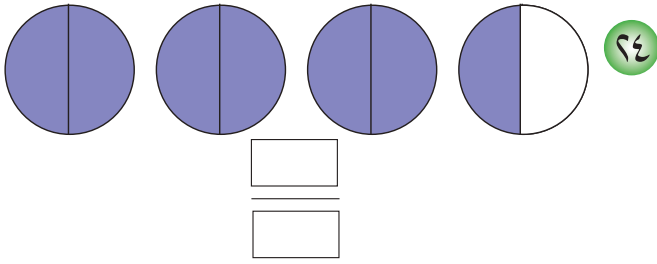
أحدثُ : كيف أحوّل الكسرَ $\frac{11}{5}$ الى عددٍ كسري ؟



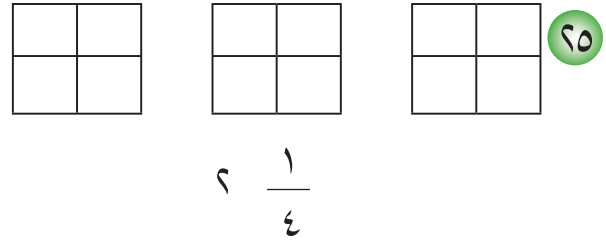
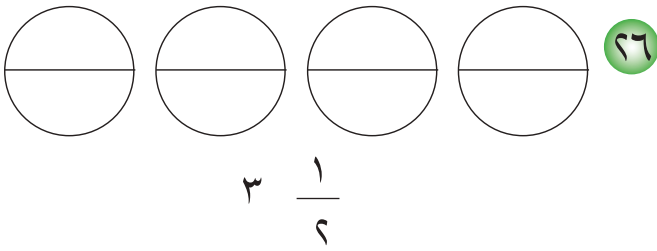
أحوّل العدّد الكسريّ الى كسرٍ اعتيادي لكلِّ مما يلي :

١٩ $\frac{1}{12}$ ٢٠ $\frac{2}{7}$ ٢١ $\frac{1}{3}$ ٢٢ $\frac{1}{5}$

اكتب عدداً كسرياً مناسباً لكل رسم :



ألون ما يُمثل العدد الكسري لكل مما يلي :



أحوّل الكسر الاعتيادي الى عدد كسري باستعمال تجزئة الكسور لكل مما يلي :

$$\frac{19}{5} \quad ٢٩$$

$$\frac{37}{11} \quad ٢٨$$

$$\frac{23}{12} \quad ٢٧$$

$$\frac{15}{7} \quad ٣٢$$

$$\frac{27}{8} \quad ٣١$$

$$\frac{22}{9} \quad ٣٠$$

٣٣ يتطلّب عمل عجينة حلوى $\frac{3}{4}$ كوب زيت و $\frac{1}{3}$ كوب طحين . أحوّل العدد الكسري الى الكسر الاعتيادي .



٣٤ اكتب ناتج جمع العددين الكسريين بصيغة الكسر الاعتيادي

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{5}$$

تحدّ : يمثل الجدول الآتي الزمن الذي يستغرقه بعض التلاميذ في قطع مسافة السباق :

أحمد	$\frac{1}{3}$ دقيقة
زياد	$\frac{3}{4}$ دقيقة
عبدالله	$\frac{4}{5}$ دقيقة

٣٥ اكتب الزمن الذي يستغرقه أحمد بصورة

كسر اعتيادي .

٣٦ اكتب اسم الفائز بالسباق .

عدداً كسرياً وأحوّله الى كسر اعتيادي .



خطّة حلّ المسألة: البحث عن نمطٍ

أتعلم

فكرةُ الدرس

أحلّ المسائل باستعمالِ
خطّة البحث عن نمط .

يتدرب محمود في قاعة الألعاب الرياضية ، فإذا تدرب في اليوم الأول
 $\frac{1}{4}$ ساعة وفي اليوم الثاني $\frac{1}{6}$ ساعة وفي اليوم الثالث $\frac{3}{4}$ ساعة
واستمر في التدريب وفق النمط : $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{3}{4}$
ما الوقت بالساعات يتدرب محمود في اليوم الرابع ؟ وما مجموع
الساعات التي تدربها في الأيام الأربعة ؟

أفهم

ماذا أعرف عن المسألة ؟

يتدرب محمود في ثلاثة أيام بالساعات كالآتي : $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{3}{4}$

ما المطلوب في المسألة ؟

- إيجاد الوقت الذي يتدربه في اليوم الرابع .
- عدد الساعات التي يتدربها خلال ٤ أيام .

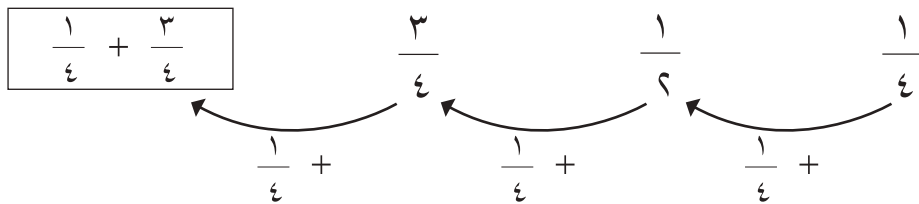
أخطّط

كيف أحلّ المسألة ؟

استعمل خطّة البحث عن نمط لحلّ المسألة .

أحلّ

أكتب أوقات التدريب وأبحث عن النمط :



$$1 = \frac{4}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \quad \text{ساعة يتدرب في اليوم الرابع}$$

$$\frac{1}{6} = 1 + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1 + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \quad \text{مجموع ما يتدربه في ٤ أيام .}$$

أتحقّق

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} - \frac{4}{4} \quad \text{حيث أن } 1 = \frac{4}{4}$$

لذا الإجابة معقولة

١ أرسم الشكلين التاليين للأشكال المرسومة :



.....



٢ يملأ إبراهيم خزان بالماء ويقيس عمق الماء كل يوم ،
سجل القياسات التالية في ٤ أيام :

$\frac{1}{8}$ الخزان $\frac{3}{8}$ الخزان $\frac{5}{8}$ الخزان $\frac{7}{8}$ الخزان

جد وحدة النمط لزيادة الماء في الخزان .

٣ عرض صاحب مكتبة أسعار بيع الدفاتر كما في القائمة التالية :



عدد الدفاتر	السعر بالدينار
١٠	٢٠ ألف
١٥	٣٠ ألف
٢٠	٤٠ ألف
٢٥	 ألف
٣٠	٦٠ ألف

جد سعر ٢٥ دفتر .

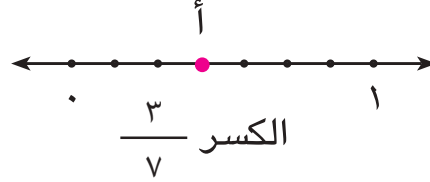
٤ هواية شهد قراءة الكتب ، قرأت في أحد الكتب ٥ صفحات في اليوم الأول ، وقرأت ١٠ صفحات في اليوم الثاني واستمرت بالقراءة بزيادة عدد الصفحات كل يوم على وفق النمط + ٥ ، فما عدد الصفحات التي قرأتها في اليوم السادس ؟



تمثيل الكسور على مستقيم الأعداد



مثال ١ أجد الكسر الذي يُمثل النقطة أ على مستقيم الأعداد :



تدريب ١ ما الكسر الذي يمثل النقطة م على مستقيم الأعداد ؟



مثال ٢ أمثل الكسر $\frac{4}{5}$ على مستقيم الأعداد :



تدريب ٢ أمثل الكسر $\frac{5}{7}$ على مستقيم الأعداد :



الكسور المتكافئة



مثال استعمل الشكل لأكتب كسرين متكافئتين



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{4}{8}$$

تدريب استعمل الشكل وألوان لأكتب كسرين متكافئتين :



مثال أرّتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر

$$7 > 5 > 3$$

$$\frac{7}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}$$

يكون الترتيب

$$\frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$$

تدريب أرّتب الكسور من الأكبر إلى الأصغر

$$\frac{1}{5}, \frac{7}{5}, \frac{3}{5}$$

جمع الكسور الاعتيادية



مثال أجد ناتج $\frac{7}{30} + \frac{7}{15}$

$$\frac{2 \times 7}{2 \times 15} = \frac{7}{15}$$

$$\frac{14}{30} =$$

لذا $\frac{7}{30} + \frac{14}{30} = \frac{7}{30} + \frac{7}{15}$

$$\frac{7+14}{30} =$$

$$\frac{21}{30} =$$

تدريب أجد ناتج : $\frac{5}{22} + \frac{7}{11}$

طرح الكسور الاعتيادية

٥

الدرس

مثال أجد ناتج

$$\frac{1}{14} - \frac{3}{7}$$

$$\frac{1 \times 1}{14 \times 1} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2}$$

$$\frac{1}{14} = \frac{6}{14}$$

لذا

$$\frac{1}{14} - \frac{6}{14} = \frac{1}{14} - \frac{3}{7}$$

$$\frac{1-6}{14} =$$

$$\frac{5}{14} =$$

تدريب أجد ناتج

$$\frac{3}{12} - \frac{5}{6}$$

الاعداد الكسرية

٦

الدرس

مثال أحوّل الكسر الاعتيادي $\frac{12}{5}$ الى عدد كسري باستعمال تجزئة الكسور .

أكتب :

$$\frac{12}{5} = \frac{10}{5} + \frac{2}{5}$$

تجزئة الكسور

$$\frac{12}{5} = \frac{10}{5} + \frac{2}{5}$$

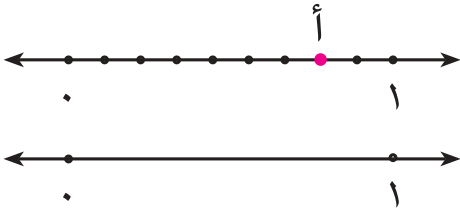
ناتج الجمع

$$\frac{12}{5} = \frac{10}{5} + \frac{2}{5}$$

$$\frac{12}{5} = \frac{10}{5} + \frac{2}{5}$$

تدريب أحوّل الكسر الاعتيادي $\frac{11}{2}$ الى عدد كسري باستعمال تجزئة الكسور .

اختبار الفصل



١ أجد الكسر الذي يُمثِّل النقطة أ :

٢ أمثل الكسر $\frac{3}{8}$ على مستقيم الأعداد

٣ أكتب أربعة كسورٍ مكافئة للكسر $\frac{1}{7}$

٤ استعمل الشكل لأكتب كسرين متكافئتين :

استعمل النماذج لأقارن بين الكسرين . اكتب (= ، > ، <) :

٥ $\frac{7}{12} \bigcirc \frac{7}{12}$ ٦ $\frac{5}{9} \bigcirc \frac{2}{18}$

استعمل الرسم أو النماذج لأجد ناتج ما يلي :

٧ $\frac{3}{8} + \frac{1}{4}$ ٨ $\frac{2}{26} + \frac{5}{13}$ ٩ $\frac{2}{18} + \frac{3}{9}$

أجد ناتج الجمع والطرح بأبسط صورة :

١٠ $\frac{1}{8} + \frac{1}{4}$ ١١ $\frac{3}{10} + \frac{2}{5}$ ١٢ $\frac{4}{15} - \frac{3}{5}$

١٣ حول الكسر $\frac{8}{5}$ على صورة عدد كسري

١٤ حول العدد الكسري $\frac{5}{10}$ على صورة كسر اعتيادي

١٥ يبلغ وزن قطعة $\frac{1}{2}$ ٣ كغم، أكتب وزنها على صورة كسر اعتيادي.



الكسور العشريّة

سوف أتعلّم في هذا الفصل

الدرس (١) الأعشارُ

الدرس (٢) أجزاء من المئة

الدرس (٣) مقارنة الكسور العشريّة

وترتيبها

الدرس (٤) التحويل بين الكسور

الاعتيادية والكسور العشريّة.

الدرس (٥) خطة حل المسألة

(التبرير المنطقي)



طيرُ السنونو من الطيور المهاجرة يبلغُ طولهُ نحو ١٨,٩
سنتمتر ، كيفَ أقرأُ هذا العدد ؟

الاختبار القبلي

أكتبُ الكسرَ الذي يمثله الجزء الملون و أقرأه :



٢

يُكتبُ

يُقرأُ :



١

يُكتبُ

يُقرأُ :

أكتبُ العددَ المناسبَ في

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

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{\boxed{6}}$$

$$\frac{\boxed{5}}{6} = \frac{5}{10}$$

أكتبُ كسرينِ مكافئينِ للكسرِ $\frac{9}{18}$ بطريقتينِ مختلفتينِ

$$\frac{\boxed{3}}{\boxed{6}} = \frac{9}{18}$$

$$\frac{\boxed{4.5}}{\boxed{9}} = \frac{9}{18}$$

٨ أقرنُ بين الكسرينِ باستعمالِ النماذجِ : $\frac{1}{3} \bigcirc \frac{2}{6}$

٩ أرّتبُ الكسورِ التاليةِ من الأكبرِ الى الأصغرِ :

..... ، ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{16}$

اجمعُ الكسرينِ لكلِّ ممّا يلي :

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{20}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$$

١٣ في كيسٍ مجموعةٌ من كراتٍ زجاجيةٍ عددها ٨ . $\frac{4}{8}$ منها زرقاءُ و $\frac{3}{8}$ حمراءُ والباقي بيضاءً. ما الكسرُ الذي يُمثّل الكراتِ البيضاء ؟



في إحدى التدريبات لفريق كرة قدم سجّل حيدر ٦ أهداف من مجموع ١٠ ضربات نحو المرمى . أكتب كسراً يُمثل الأهداف التي سجّلها حيدر بصورة كسرٍ عشري .

فكرة الدرس

أتعرفُ الأعشار،
أقرأها وأكتبها

المفردات

الكسر العشري

الأعشار

الفارزة العشرية

استعمل نماذج عشرية لكي أكتب عدداً بصورة كسرٍ عشري . والكسر العشري : هو عدد تستعمل فيه الفارزة العشرية والقيمة المكانية لإظهار جزء من كل .

الأمثلة

١ أكتب الكسر الذي يمثل ٦ أهداف من مجموع ١٠ ضربات نحو المرمى بصورة كسرٍ عشري .



ألون ٦ أجزاء من ١٠ أجزاء .

تقرأ : ٦ أعشار

ويكتب : $\frac{6}{10}$

وتكتب بصورة الكسر العشري ٠,٦ .

يمكنني استعمال مستقيم الأعداد لتمثيل الكسور العشرية

أحد الكسر ٨, ١ على مستقيم الأعداد وأقرأه

الخطوة (١) : أقسم التدرج ١-٢ إلى ١٠ أجزاء متساوية .

الخطوة (٢) : أكتب العدد الكسري الذي يُمثل كل جزء .

الخطوة (٣) : أكتب الكسر العشري المناظر للعدد الكسري .

$$\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}$$

الكسور الاعتيادية



الكسور العشرية

الخطوة (٤): أحدد الكسر ٨, ١ على مستقيم الأعداد وأقرأه :

واحد صحيح وثمانية من عشرة .

أكتب وأقرأ الكسر العشري الذي يمثله الجزء الملون في كل نموذج :



٤

يكتب : ٠,٨

يقرأ : ٨ أعشار / ٨ من عشرة



٦

يكتب : ١

يقرأ : ١ صحيح



٣

يكتب : ٠,٤

يقرأ : ٤ أعشار / ٤ من عشرة



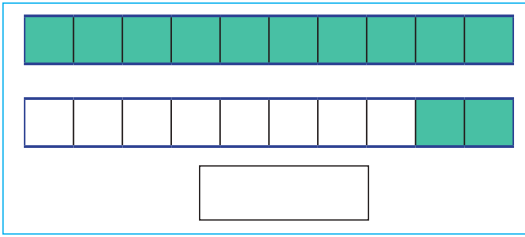
٥

يكتب : ١,١

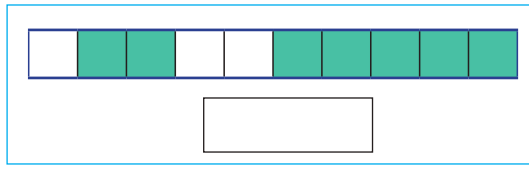
يقرأ : واحد صحيح / واحد من عشرة

اكتب الجزء المظلل في كل من الاشكال الاتية بصورة كسر عشري :

أتأكد ✓



٢



١

أحدد الكسر العشري على مستقيم الأعداد لكل مما يلي :



٤ ٣, ٧



٣ ١, ٢

أكتب كلاً مما يلي على صورة كسر عشري :

٥ ستة أعشار ٦ تسعة أعشار ٧ واحد صحيح وأربعة من عشرة

٨ خمسة أعشار ٩ سبعة أعشار ١٠ ثلاثة صحيح وثلاثة من عشرة

أكتب الكسر العشري المبين على مستقيم الأعداد :



١٢



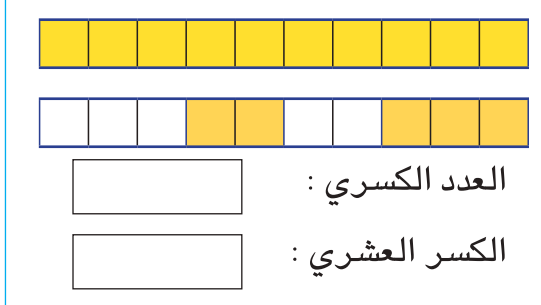
١١

١٣ استخدمت أنسام ٥ م من شريط طوله ١٠ م ، أكتب ما استخدمته أنسام من الشريط

على صورة كسر عشري .

أُتحدَّثُ : كيف أمثل الكسر العشري ١,٣ على مستقيم الأعداد ؟

اكتب الأجزاء الملونة في كلٍّ من الأشكال الآتية بصورة عدد كسري وكسرٍ عشري :



١٥



١٤

العدد الكسري :

الكسر العشري :

١٦ أمثل الكسر ٣,٦ على مستقيم الأعداد

١٧ أمثل الكسر ٢١,١ على مستقيم الأعداد

أكتب كلاً مما يلي على صورة كسرٍ عشري :

- ١٨ ثلاثة أعشار ١٩ ثلاثة صحيح وعشر واحد ٢٠ ثمانية أعشار
- ٢١ أربعة أعشار ٢٢ سبعة صحيح وعشران ٢٣ خمسة أعشار

٢٤ لدى ميساء عشر قطع من الكيك وزعت منها أربع قطع كيك لأولادها ، ما الكسر

العشري الذي يمثل ما وزعته ميساء ؟

٢٥ تستهلك مولدة منزلية $\frac{4}{5}$ لترات من الوقود ، ما الكسر العشري الذي يمثل ما

تستهلكه المولدة من الوقود .



٢٦ تحدُّ : أمثل الكسر العشري ١٢,٣ على مستقيم الأعداد .

٢٧ اكتشف الخطأ : لدى عبد الله ١٠ حبات جوز أكل منها ٣ حبات ، كتب عبد الله الكسر

العشري الذي يمثل ما أكله من حبات الجوز هكذا ٣,٠ . اكتشف خطأ عبد الله وأصحَّحه .

مسألة حياتية تتضمن كسراً وأكتبه بصورة كسرٍ عشري .



أجزاء من المئة

أتعلم

فكرة الدرس

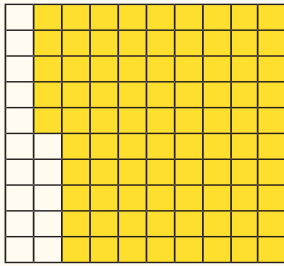
أتعرف أجزاء المئة
ويقرأها.



حصل ماجد على درجة ٨٥ في
اختبار الرياضيات ، علماً أن
درجة الامتحان من ١٠٠ .
اكتب علامة ماجد بصورة كسرٍ
عشري.

استعمل نماذج مربعات المئة ومستقيم الأعداد وجدول القيمة المكانية في كتابة الكسور
كأجزاء من مئة .

الأمثلة



١ اكتب الدرجة ٨٥ من مئة باستعمال النماذج .

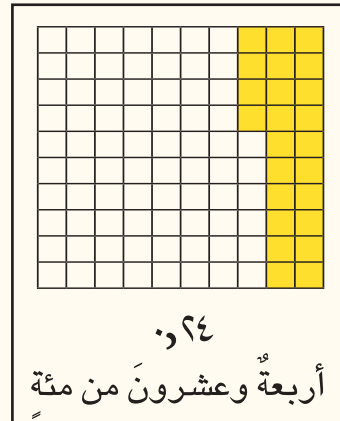
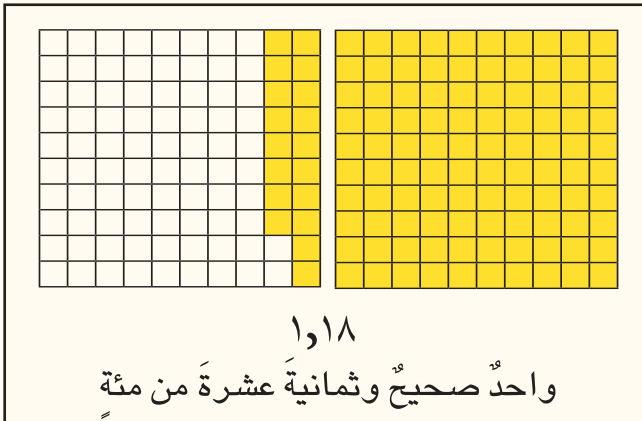
ألون ٨٥ جزءاً من ١٠٠ جزء

لتمثيل ٨٥.

الآحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة
٥	٨	٠

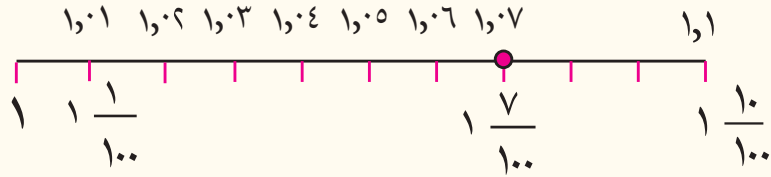
تقرأ خمسة وثمانون من مئة وتكتب بصورة ٨٥.

٢ اكتب وأقرأ الكسر العشري الذي تمثله الأجزاء الملونة في كل نموذج من نماذج مربعات
المئة .



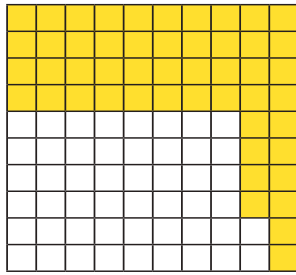
٣ أمثل الكسر العشري ١٠٧ على مستقيم الأعداد :

- الخطوة (١) : أقسم التدرج ١-١٠ إلى ١٠ أجزاء متساوية وكل جزء منه يمثل ٠,١ .
الخطوة (٢) : أكتب العدد الكسري الذي يمثل كل جزء
الخطوة (٣) : أكتب الكسر العشري المناظر للعدد الكسري

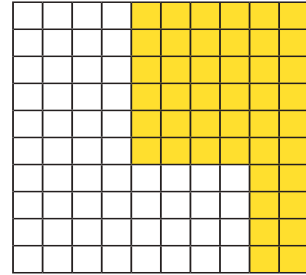


أكتب وأقرأ الكسر العشري الذي تمثله الأجزاء المظلة في كل نموذج :

أتأكد ✓



٢



١

أكتب كلاً مما يلي على صورة كسر عشري مستعملاً الجدول لكل مما يلي :

أجزاء المئة	أجزاء العشرة	,	الآحاد

٣ ستة وتسعون من مئة ٤ ثمانية صحيح وسبعة وثلاثون من مئة

٥ أربعة وثمانون جزءاً من مئة ٦ عشرون صحيح وثلاثة أجزاء من مئة

٧ سحب رافد ٣٠ كرة زجاجية صغيرة من صندوق يحتوي ١٠٠ كرة ،

أكتب ما سحبه رافد من الكرات على صورة كسر عشري.

٨ قطعت سيارة مسافة ٧٨ كيلو متراً من مئة كيلو متر. أكتب ما قطعت السيارة على صورة

كسر عشري.



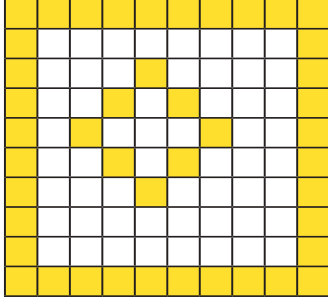
٩ في عيد الجيش العراقي الباسل أطلقت ٥٦ لعبة نارية

من مجموع ١٠٠ لعبة ما الكسر العشري الذي يمثل ما أطلق من الألعاب النارية .

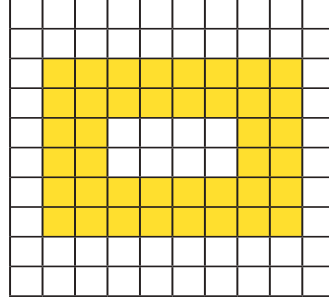
أحدث: كيف أمثل الكسر العشري ٠,٠٥ على مستقيم الأعداد؟ أفسر إجابتني.

أكتب وأقرأ الكسر العشري الذي تمثله الأجزاء الملونة في كل أنموذج

من نماذج مربعات المئة.



١١



١٠

يُكتب:

يُكتب:

يُقرأ:

يُقرأ:



١٢ أمثل الكسر ٠,١٥ على مستقيم الأعداد.

أكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر عشري مستعملاً جدولاً:

١٤ مئة صحيح وثمانية من مئة

١٣ خمسة وثمانون من مئة

١٥ شارك $\frac{35}{100}$ من طلبة الصف الرابع الابتدائي في المعرض السنوي المقام في المدرسة.

اكتب الكسر العشري للطلبة المشاركين.

زمن سباق ١٠٠ متر	
الزمن بالثانية	اسم المتسابق
١٠,٠٨	علي
١٠,٢٣	عمار
١٠,١٤	مؤيد

١٦ أنهى ثلاثة من متسابق مسافة ١٠٠ م زمن السباق

كما في الجدول.

أقرأ الكسر العشري لزمن سباق عمار



١٧ مسألة مفتوحة: أكتب كسراً عشرياً يقع بين الكسرين ٠,٢٥ ، ٠,٥٠.

وأمثله على مستقيم الأعداد.

١٨ تحد: هل الكسر $\frac{4}{100}$ يكافئ الكسر العشري ٠,٠٤ ؟ أفسر أجابتي.

مسألة حياتية فيها كسراً عشرياً يمثل جزءاً من مئة.



مقارنة الكسور العشرية وترتيبها



الترتيب	الدرجة
أحمد	٨,٥
رافد	٨,٩
حسن	٨,٣

فكرة الدرس

أقارن بين الكسور العشرية وأرتبها

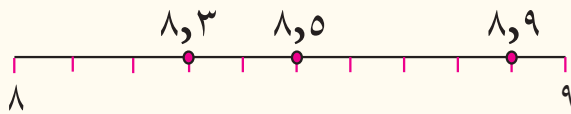
في نهائي المسابقات الرياضية للجمباز يُظهر الجدول أعلاه نتائج عروض المسابقة ، أيهما حصل على أعلى درجة ؟

يمكنني استعمال مستقيم الأعداد وجدول القيمة المكانية لمقارنة الكسور العشرية .

الأمثلة

١ أيهما حصل على أعلى درجة أحمد أم رافد أم حسن ؟ أقارن باستعمال القيمة المكانية ، مبتدأً من اليسار .

أجزاء من مئة	أجزاء العشرة	و	الاحاد	العشرات
	٥	و	٨	
	٩	و	٨	
	٣	و	٨	



أرقام الاحاد متساوية ٨

ألاحظ الأرقام في الأعشار ٩ أكبر الأرقام لذا رافد حصل على الدرجة الأعلى

وهي ٨,٩

وباستعمال مستقيم الاعداد

فأن ٨,٩ هي الدرجة الأعلى (درجة رافد)

٢ أقارن باستعمال جدول القيمة المكانية للكسرين العشريين الآتين

الجزء من مئة	الأعشار	و	الاحاد	العشرات
٨	٤	و	٩	٧
٤	٥	و	٩	٧

٧٩,٥٤ ، ٧٩,٤٨

أقارن كل مرتبة مبتدأً من اليسار :

العشرات : $7 = 7$

الآحاد : $9 = 9$

الأعشار : $5 < 4$

اذن العدد $79,54 < 79,48$

يمكنني ترتيب الكسور العشرية أيضاً باستعمال جدول القيمة المكانية.

الأجزاء من مئة	الأعشار	د	الآحاد
٣	٢	د	٧
٠	٦	د	٧
٦	٣	د	٧

٣ أرتب الكسور العشرية من الأكبر

الى الأصغر :

$7,6$ ، $7,36$ ، $7,43$

أضع **صفرًا** في مرتبة أجزاء من مئة للعدد $7,6$ ليصبح للأعداد جميعاً العدد نفسه من المراتب.

أقارن بين الأعداد في المراتب

الآحاد : $7 = 7 = 7$

الأعشار : $6 < 3$ ، $3 < 2$

لذا

العدد $7,6$ هو الأكبر

العدد $7,43$ هو الأصغر

أرتب الأعداد من الأكبر الى الأصغر

$7,6$ ، $7,36$ ، $7,43$

استعمل جدول القيمة المكانية وأقارن بين الكسرين :

✓ أتأكد

١ $0,5$ ○ $0,6$ ٢ $0,7$ ○ $0,1$ ٣ $0,45$ ○ $0,54$

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (= ، > ، <)

٤ $0,3$ ○ $0,17$ ٥ $0,81$ ○ $0,94$ ٦ $3,6$ ○ $2,7$

استعمل جدول القيمة المكانية وأرتب الكسور من الأصغر الى الأكبر :

٧ $0,8$ ٣ $0,19$ ٨ $11,2$ ٩ $9,78$ ٩ $9,7$

٩ $0,32$ ٤ 76 ١٢ $0,12$ ١٠ $0,5$ ٠٧ $0,07$ ١

استعمل الجدول المجاور الذي يُبين الزمن الذي استغرقه المتسابقون في رياضة الدراجات

الزمن بالساعة	المتسابقون
٢,٣٧	بشار
١,٥٧	علاء
٣,٠٧	حسن
٢,٢٧	سمير

الهوائية لمسافة ٢٤ كم ، لأجب على الأسئلة التالية:

- ١١ من الفائز في السباق ؟ أفسر أجابتي .
- ١٢ أرتب المتسابقين من الأول إلى الثالث .
- ١٣ ما اسم الشخص الذي حل بالترتيب الثاني في السباق ؟

أحدث: أقرن بين الكسرين ١,١ ، ٠,٩ باستعمال مستقيم الأعداد.

استعمل جدول القيمة المكانية وأقرن بين الكسرين :

- ١٤ ٢ ، ١,٨٩ ١٥ ٠,٧٤ ، ٠,٨ ١٦ ١,٨٥ ، ١,٧٩

أقرن الكسور العشرية مستعملاً الرموز < ، > ، = :

- ١٧ ٨ ○ ١,٥٧ ١٨ ١,١٠٢ ○ ١,٠١ ١٩ ٢,٢ ○ ٠,٥٧

٢٠ استعمل جدول القيمة المكانية وأرتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر :

٨,٥٣ ٣,٧١ ٣٤,٥٧ ٤٠,٧٨

٢١ مع سهير خيط حياكة طوله ٤ م ، فهل معها ما يكفي لإنجاز حياكة تحتاج إلى

٩ م ؟ أفسر أجابتي ؟

املاً ☐ بالرقم المناسب لتصبح العبارات الآتية صحيحة .

- ٢٢ ٢,٧٢ > ٣ ☐ ٢,٧٢ ٢٣ ٤,٣ > ٤,٣١ ☐ ٢٤ ٧,٢ < ٧ ☐

افكر

٢٥ يبلغ وزن الطائر الطنان حوالي غرام واحد وثمانية أعشار الغرام ،

اكتب وزن الطائر بصورة كسر عشري ، وأمثله على مستقيم الأعداد.

- ٢٦ أرتب الكسور من الأكبر إلى الأصغر $\frac{٩٥}{١٠٠}$ ، ٠,٦ ، $\frac{٩}{١٠٠}$

مسألة حياتية تتضمن كسر عشري وتمثيله على مستقيم الأعداد .

أكتب

١٥٠

التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية



يستعمل كمال المثقاب لعمل ثقب في حائط قطره $\frac{4}{5}$ من السنتيمتر . هل يتسع الثقب لمسمار حلزوني قطره ٧ سم ؟

أتعلم

فكرة الدرس

أحول بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية .

يساعدني استعمال النماذج في كتابة الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري .

الأمثلة

١ هل يتسع الثقب للمسمار الحلزوني ؟

استعمل نموذج العشرة لأمثل الكسر الاعتيادي $\frac{4}{5}$ بصورة الكسر العشري



الخطوة (١) : استعمل النموذج لأجد كسراً مكافئاً

للكسر $\frac{4}{5}$ ، مقامه ١٠ .

الخطوة (٢) : أعد أجزاء النموذج (١٠) ، وأعد الأجزاء الملونة (٨) .

الخطوة (٣) : اكتب كسراً مقامه ١٠ يكافئ الكسر $\frac{4}{5}$ وهو $\frac{8}{10}$

اكتب الكسر $\frac{8}{10}$ بصورة ٨٠ .

لذا الكسر الاعتيادي $\frac{4}{5}$ يساوي ٨٠ .

٨٠ < ٧٠ ، لذا يتسع الثقب للمسمار الحلزوني .

استنتج لتحويل كسر اعتيادي إلى كسر عشري ، اكتب كسراً اعتيادياً مكافئاً للكسر مقامه ١٠ أو ١٠٠ .

٣ أجد كسراً مكافئاً للكسر $\frac{9}{5}$ مقامه ١٠٠

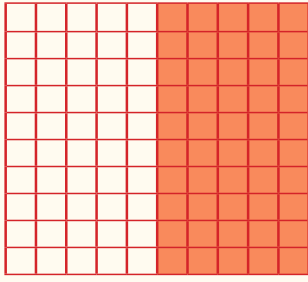
$$\begin{aligned} \frac{4 \times 9}{4 \times 5} &= \frac{9}{5} \\ \frac{36}{100} &= \\ 36\% &= \end{aligned}$$

لذا الكسر العشري المكافئ هو ٣٦ .

٢ أجد كسراً مكافئاً للكسر $\frac{7}{5}$ مقامه ١٠

$$\begin{aligned} \frac{2 \times 7}{2 \times 5} &= \frac{7}{5} \\ \frac{14}{10} &= \\ 14\% &= \end{aligned}$$

لذا الكسر العشري المكافئ هو ١٤ .



أبسط صورة

أقسمُ كلًّا من البسط والمقام على عددٍ،
حتى يكون القاسم بينهما هو ١

٤ استخدم نموذج مربعات المئة لتحويل الكسر

العشري ٥٠ الى كسر اعتيادي .

الخطوة (١) : الكسر ٥٠ = $\frac{5}{10}$

الخطوة (٢) : أكتب كسراً يكافئ $\frac{5 \div 5}{10 \div 5}$

$$\frac{1}{2} =$$

الكسر في أبسط صورة $\frac{1}{2}$

أتأكد ✓

استخدم إنموذج مربعات العشرة والمئة لتحويل كل كسر اعتيادي الى كسر عشري

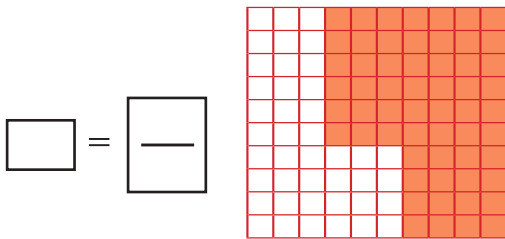
١ $\frac{7}{10} =$ ٢ $\frac{6}{5} =$ ٣ $\frac{11}{5} =$ ٤ $\frac{27}{6} =$

استخدم إنموذج مربعات المئة لتحويل كل كسر عشري الى كسر اعتيادي :

٥ $0.9 =$ ٦ $0.4 =$ ٧ $0.3 =$ ٨ $0.6 =$

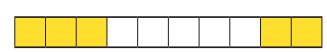
٩ $1.6 =$ ١٠ $9.7 =$ ١١ $4.3 =$ ١٢ $6.7 =$

أعبر عن الجزء الملون بصورة كسر اعتيادي وكسر عشري :



=

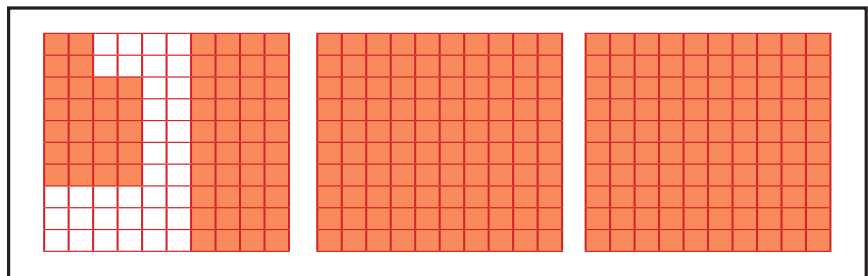
١٤



=

١٣

=



١٥

١٦ يستعمل مهندس ميكانيكي مقياساً لقياس سُمْك الأشياء الصلبة فقام بقياس سُمْك قطعة حديد فوجده ١,٥ سم ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل سُمْك قطعة الحديد في أبسط صورة؟
أتحدثُ: كيف أحوّل الكسور الاعتيادية إلى كسرٍ عشري؟ أفسّر إجابتي.

أحوّل الكسر الاعتيادي الى كسرٍ عشري :

$$\frac{٢٧}{٢} \quad ٢٠$$

$$\frac{٩}{٥} \quad ١٩$$

$$\frac{١٨}{١٠} \quad ١٨$$

$$\frac{٤}{١٠} \quad ١٧$$

$$\frac{٣}{٤} \quad ٢٤$$

$$\frac{٨}{٢٥} \quad ٢٣$$

$$\frac{٥٣}{٥٠} \quad ٢٢$$

$$\frac{٨}{١٦} \quad ٢١$$

أحوّل كل كسرٍ عشري الى كسرٍ اعتيادي :

$$٠,١٧ \quad ٢٨$$

$$١,٢٥ \quad ٢٧$$

$$٠,١٥ \quad ٢٦$$

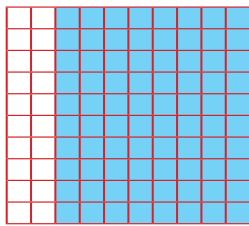
$$٠,٤ \quad ٢٥$$

استخدم نموذجَ مربعاتِ المئة لتحويل كل كسرٍ اعتيادي الى كسرٍ عشري :

$$\frac{٣}{٥} \quad ٣٠$$

$$\frac{١}{٤} \quad ٢٩$$

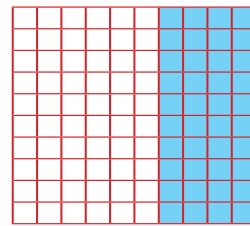
أعبر عن الجزء الملون بصورة الكسر الاعتيادي والكسر العشري :



٣٣



٣٢

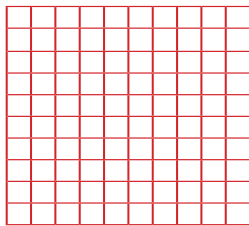


٣١

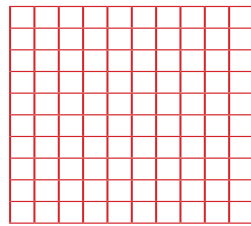
$$\square = \frac{\square}{\square}$$

$$\square = \frac{\square}{\square}$$

$$\square = \frac{\square}{\square}$$



لينا



أحمد

٣٤ لوّن أحمد $\frac{٤}{٥}$ من نموذجِ مربعاتِ المئة.

ولوّنّت لينا $\frac{٣}{٤}$ من نموذجِ آخر من مربعاتِ

المئة ، ألوّن الكسر العشري الذي مثله أحمد

بالأخضر والذي مثله لينا بالأصفر .

أفكر

$$\frac{٤}{٥} , \frac{٢}{٥}$$

مسألة مفتوحة : أكتب كسراً عشرياً بين الكسرين الاعتيادين

مسألة حياتية تحول فيها الكسور الاعتيادية الى كسور عشرية .

أكتب

خُطَّةُ حُلِّ الْمَسْأَلَةِ (التبرير المنطقي)

DERASATY مدرس

www.derasaty.net ٥

أتعلم

٥٢

سحبَ باسلٌ وعبد الله ورائدُ ثلاثةَ بطاقاتٍ وكانت

٥٥

الكسورُ المكتوبةُ عليها ٥٤ ، ٥٢ ، ٥٥ . اذا سحبَ

٥٤

عبد الله أكبرَ الكسورِ العشريةِ . وسحبَ باسلٌ كسراً

أقلَّ من ٥٣ . فما الكسرُ الذي سحبَهُ كلُّ منهم ؟

فكرةُ الدرسِ

أستعملُ التبريرَ
المنطقيَّ لحلَّ المسألةِ

أفهم ماذا أعرف عن المسألة ؟ بطاقاتٍ كسورٍ مكتوبٍ عليها ٥٤ ، ٥٢ ، ٥٥ .

سحب عبد الله أكبرَ الكسورِ ، سحبَ باسلٌ كسراً أقلَّ من ٥٣ .

ما المطلوبُ من المسألة ؟ ما الكسرُ الذي سحبَهُ كلُّ منهم ؟

كيف أحلُّ المسألة ؟ أستعملُ التبريرَ المنطقيَّ لحلَّ المسألةِ

أخطّط

أرسم الجدولَ التالي :

الاسم	٥٤	٥٢	٥٥
باسل			
عبد الله			
رائد			

أحلُّ أحددُ أكبرَ كسرٍ عشريٍّ سحبَهُ عبد الله وأضعُ ✓ أمامَ اسمه وتحتَ ٥٥ وكذلك

أحددُ الكسرَ الذي سحبَهُ باسلٌ وأضعُ ✓ أمامَ اسمه وأسفلَ الكسرِ ٥٢ .

فتكونَ البطاقةُ المكتوبُ عليها ٥٤ هي المتبقية لذا يسحبُها رائدٌ وأضعُ ✓ أمامَ

الاسم	٥٢	٥٤	٥٥
باسل	✓	×	×
عبد الله	×	×	✓
رائد	×	✓	×

اسم رائد وأسفلَ الكسرِ ٥٤ .

لذا : سحبَ باسلٌ ٥٢

سحبَ عبد الله ٥٥

سحبَ رائدٌ ٥٤

أتحقق من الجدول : سحبَ باسلُ الكسرَ العشريَّ ٥٢ وهو أقلُّ من ٥٣ وسحبَ عبد الله ٥٥ وهو أكبرَ كسرٍ عشريٍّ . لذا الحلُّ صحيحٌ .

مَسَائِلُ



١ في إحدى المسابقات الرياضية رَمَى كُلٌّ مِنْ حَسَامٍ وَبَاقِرٍ وَمُصْعَبٍ وَنَظَرُوا الرَّمْحَ وَكَانَتْ نَتَائِجُ دَرَجَاتِ الرَّمِيَّاتِ هِيَ:
١٩٥٨ م ، ١٩٤١ م ، ٢٠٢٥ م ، ١٩٥٨ م
فَإِذَا كَانَتْ دَرَجَةُ حَسَامٍ هِيَ الْأَكْبَرُ وَبَاقِرٍ وَمُصْعَبٍ
مَتَسَاوِيَتَيْنِ ، فَمَا هِيَ دَرَجَةُ مُنْتَظَرٍ ؟



٢ أطْوَالُ نَائِلٍ وَأَسَامَةِ وَمُصْطَفَى هِيَ :
١٦٠ م ، ١٥٥ م ، ١٥٢ م . فَإِذَا كَانَ مُصْطَفَى هُوَ الْأَطْوَلُ
وَأَسَامَةُ هُوَ الْأَقْصَرُ . ارْتَبِّبْ أَطْوَالَهُمْ مِنَ الْأَقْصَرِ إِلَى الْأَطْوَلِ ؟



٣ تُمَثِّلُ الْكُسُورُ $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ كَمِيَّةَ الْعَصِيرِ الَّذِي
تَنَاوَلْتَهُ كُلٌّ مِنْ رُوَيْدَةٍ وَلَمَى وَهَمْسَةٍ . وَكَانَ مَجْمُوعُ مَا تَنَاوَلْتَهُ
لَمَى وَهَمْسَةٍ هُوَ $\frac{3}{4}$ كَمِيَّةَ الْعَصِيرِ . أَجِدْ الْكُسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ
مَا تَنَاوَلْتَهُ رُوَيْدَةٍ .

٤ اشْتَرَتْ كُلُّ مِنْ هُدَى وَبَلْقَيْسٍ وَشَمْسٍ قِطْعَ قِمَاشٍ أَطْوَالُهَا ١٥ م ، ٢٥ م ، ٣٣ م
وَكَانَ مَجْمُوعُ طَوَلِي قِطْعَتِي قِمَاشٍ هُدَى وَشَمْسٍ هُوَ ٤٨ م فَمَا طَوَلُ قِطْعَةِ قِمَاشٍ
بَلْقَيْسٍ ؟

٥ أَنَا كُسْرٌ عَشْرِيٌّ مُكَوَّنٌ مِنْ مَرْتَبَتَيْنِ عَشْرِيَّتَيْنِ . الْعَدَدُ قَبْلَ الْفَارِزَةِ هُوَ ٩ .
وَرَقْمُ مَرْتَبَةِ الْأَعْشَارِ نِصْفُ رَقْمِ مَرْتَبَةِ أَجْزَاءِ الْمِئَةِ . وَرَقْمُ أَجْزَاءِ الْمِئَةِ هُوَ ٨ .
فَمَنْ أَنَا ؟

الأعشار

١

الدرس

مثال ١ أكتب واقرأ الكسر العشري الذي تُمثله الأجزاء المظللة في إنموذج مربعات العشرة



أكتبه : ٤٠ : أقرأه : أربعة أعشار

تدريب ١ أكتب الكسر العشري بالصورة الأخرى:

سبعة أعشار =

= ١٠٥

مثال ٢ أمثل الكسر العشري ٨٠ باستخدام مستقيم الأعداد:



تدريب ٢ أمثل الكسر العشري ٩٠ باستخدام مستقيم الأعداد والنماذج:



أجزاء من المئة

٢

الدرس



مثال ١ قطعت سيارة مسافة ٦٥ كيلو متراً من مئة كيلو متر .

أكتب ما قطعت السيارة على صورة كسرٍ عشري.

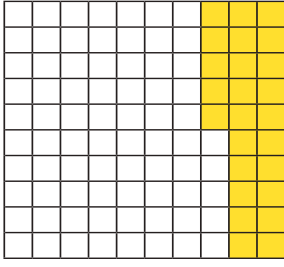
الحل : ٦٥٠

تدريب ١ أكتب الكسر العشري

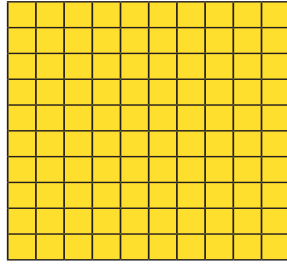
ثلاثة وخمسون من مئة =

أكتب الكسر العشري الذي تمثله الأجزاء الملونة :

مثال ٢



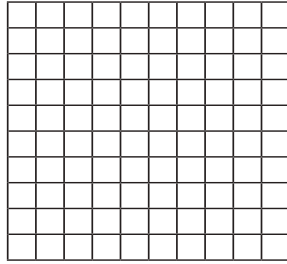
٠,٥



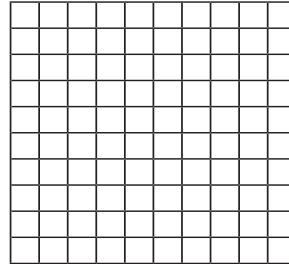
٠,٩

ألون الجزء الذي يمثله الكسر العشري :

تدريب ٢



٠,٩



٠,٥

مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

٣

الدرس

أقارن باستعمال جدول القيمة المكانية

مثال ١

الكسور العشرية التالية : ٨٩,٦٤ ، ٨٩,٣٨

الأجزاء من مئة	الأعشار	,	الأحاد	العشرات
٤	٦	,	٩	٨
٨	٣	,	٩	٨

بما أن مرتبة العشرات متساوية ومرتبة الآحاد متساوية ، أقارن الأعشار ،

بما أن الرقم ٦ أكبر من الرقم ٣

اذن العدد ٨٩,٦٤ < ٨٩,٣٨

تدريب ١ أقارن باستعمال جدول القيمة المكانية :

٢,٤٥ ، ٢,٤٦

٠,٥٠ ، ٠,٥٤

مثال ٢ : استعمل جدول القيمة المكانية وأرتب الكسور من الأصغر الى الأكبر :

الأجزاء من مئة	الأعشار	د	الأحاد	العشرات
.	٢	د	٥	١
٢	.	د	٥	١
٥	٢	د	٢	.

١٥,٢٠ ، ١٥,٠٢ ، ٢,٢٥

١٥,٢٠ ١٥,٠٢ ٢,٢٥

تدريب ٢ : استعمل جدول القيمة المكانية وأرتب الكسور من الأكبر الى الأصغر :

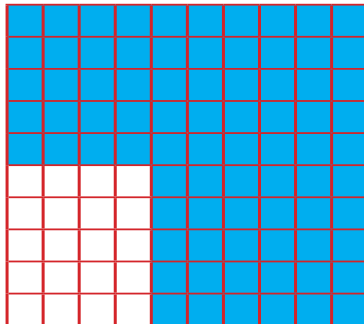
٢٢,٥٥ ، ١٢,٥٤ ، ٣٢,٣٢

التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

٤

الدرس

مثال : استخدم إنموذج مربعات المئة لتحويل الكسر العشري ٠,٨٠ الى كسر أعتيادي .



الخطوة (١): الكسر ٠,٨٠ = $\frac{٨٠}{١٠٠}$

الخطوة (٢): أكتب كسراً مكافئاً :

القاسم المشترك بين ٤ و ٥ هو ١ $\frac{٨}{١٠} = \frac{١٠ \div ٨٠}{١٠ \div ١٠٠}$

الكسر: $\frac{٤}{٥}$ في أبسط صورة. $\frac{٤}{٥} =$

أحوّل كل كسر اعتيادي إلى كسر عشري .

تدريب ١

$$\boxed{} = \frac{٦}{٢٠}$$

$$\boxed{} = \frac{٢}{٥}$$

$$\boxed{} = \frac{٨}{١٠}$$

تدريب ٢ : أحوّل الكسور العشرية الى كسور اعتيادية :

٥,٤٥

٠,٨٠

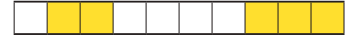
٠,٧

اختبار الفصل

أكتبُ الجزءَ المُظلل في كلِّ من الأشكالِ الآتيةِ بصورةِ الكسرِ العشري :



٢



١

أكتبُ كلاً مما يأتي على صورةِ كسرٍ اعتيادي وكسرٍ عشري :

ثمانيةٌ وتسعونَ جزءاً من مئةٍ

٤

سبعةٌ وثلاثونَ جزءاً من مئةٍ

٣

تسعةٌ وستةٌ أعشارٍ

٦

اثنان وخمسونَ و سبعةٌ وعشرونَ من مئةٍ

٥

٧ استعمالُ جدولِ القيمةِ المكانيةِ وأرتبُ الأعدادَ من الأصغرِ الى الأكبرِ :

٠,٨٦٧

٠,٢٤

٩,٣٣

--

--

--

أحوّل بين الكسورِ الاعتياديةِ والكسورِ العشريةِ :

٠,٣

١٠

٠,٩

٩

$\frac{4}{5}$

٨

$\frac{5}{6}$

١٣

٠,٦١

١٢

$\frac{23}{100}$

١١

١٤ لوّنَ سالمٌ $\frac{6}{10}$ من نموذجِ مربعاتِ المئةِ . ولوّنَت هيامٌ $\frac{3}{4}$ نموذجاً آخر من مربعاتِ

المئةِ . ما الكسرُ العشريُّ الذي مثَّله كلٌّ من سالمٍ وهيامِ .



١٥ قطعَ صادقٌ بدراجتهِ الهوائيةِ مسافةً ٣ كيلو متراتٍ

وثلاثةٌ وستينَ من الكيلو مترٍ. أكتبُ ما قطعَهُ صادقٌ

بدراجتهِ بصورةِ كسرٍ عشري .

الهندسة

سوف أتعلم في هذا الفصل

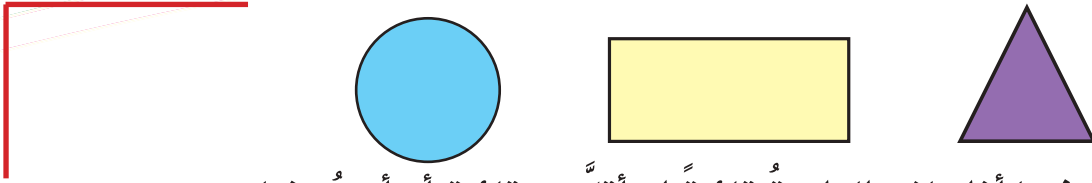
- الدرس (١) الزوايا .
- الدرس (٢) خصائص المربع والمستطيل
- الدرس (٣) التطابق والتشابه .
- الدرس (٤) الموقع والاتجاه .
- الدرس (٥) الأنماط الهندسية .
- الدرس (٦) خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)



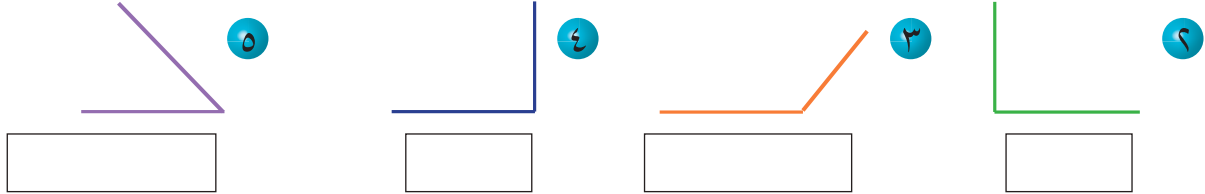
يستخدم المهندسون الجهاز الموجود في الصورة
عند مسح الأراضي

الاختبار القبلي

١ أحوط الشكل الذي يحتوي زاوية قائمة :



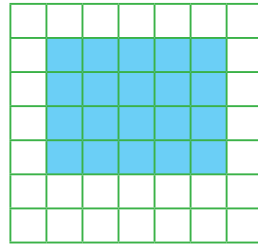
أكتب فيما إذا كانت الزاوية قائمة أو أقل من قائمة أو أكبر منها :



انسخ الشكل على ورقة ، ثم أقص لأحصل على الأشكال المطلوبة :

الشكل الأصلي	الأشكال المطلوبة
٦	
٧	

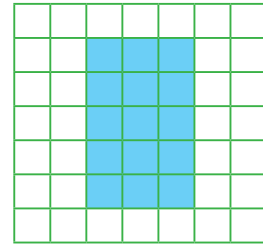
أجد محيط ومساحة الشكل الملون :



٩

= المحيط

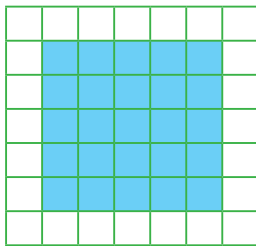
= المساحة



٨

= المحيط

= المساحة



١٠ يبين الشكل المجاور حديقة يحيط بها ممر جد مساحة الممر.

= مساحة الممر



ماذا تشكّل الخطوط المنقطة ؟

فكرة الدرس

أتعرفُ الزوايا ، وأصفُها
وأصنّفها بدلالة ٩٠°

المفردات

الزاوية

المنقلة

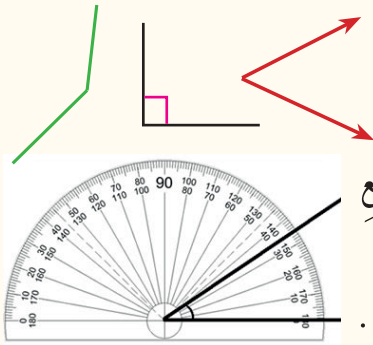
الدرجة (°)

الزاوية القائمة

الزاوية الحادة

الزاوية المنفرجة

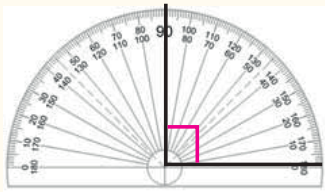
الزاوية المستقيمة



الشكل المكوّن من قطعتين مستقيمتين أو شعاعين لهما
نقطة البداية نفسها يسمى زاويةً لذا الخطوط المنقطة تشكّل زاويةً.

تعرفتُ سابقاً الى الزاوية القائمة وهي الزاوية التي تشبه زاوية المربع
ويمكنني قياس الزاوية القائمة باستعمال أداة هندسية تسمى المنقلة ،
للمنقلة تدريجان داخلي وخارجي تبدأ بالعدد ٠ وتنتهي بالعدد ١٨٠ .

الأمثلة



١ احسب قياس الزاوية القائمة باستعمال المنقلة .

الخطوة (١): أضع مركز المنقلة على رأس الزاوية

بحيث يقع أحد ضلعي الزاوية على خط تدريج الصفر في المنقلة.

الخطوة (٢): ألاحظ الضلع الآخر يُشير الى التدريج ٩٠° .

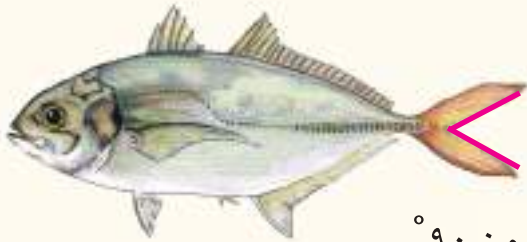
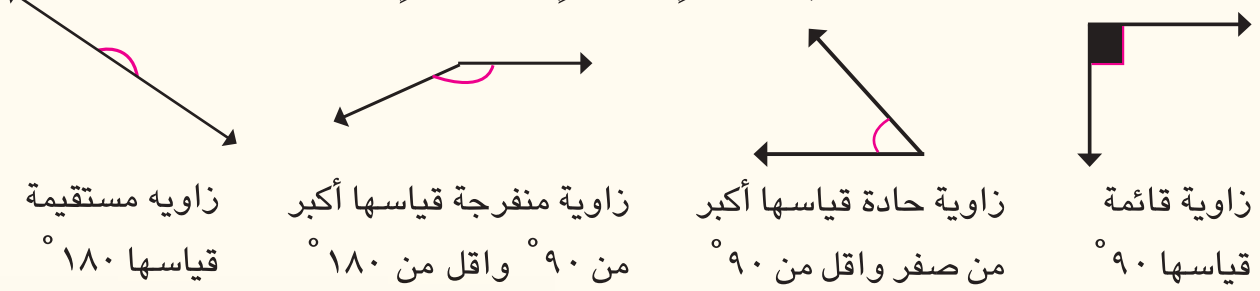
لذا قياس الزاوية القائمة يساوي ٩٠° .

(°) تقرأ درجة وهي وحدة لقياس الزاوية

يمكنني أن أصنّف الزوايا بالمقارنة مع قياس الزاوية القائمة.

الزاوية القائمة	الزاوية الحادة: قياسها أكبر من صفر وأقل من 90°	الزاوية المنفرجة: قياسها أكبر من 90° وأقل من 180°	الزاوية المستقيمة
قياسها 90°	قياسها أكبر من 90° وأقل من 180°	قياسها أكبر من 90° وأقل من 180°	قياسها 180°

٢ أصنّف كلّاً من الزوايا التالية الى قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة:



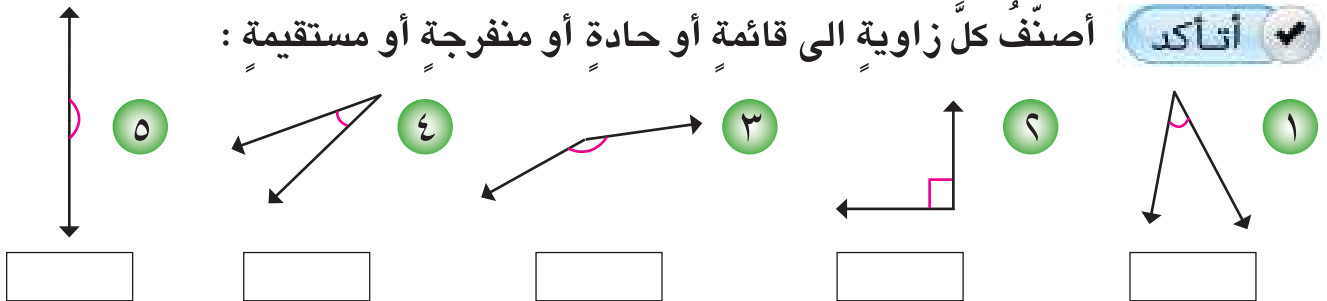
٣ ما نوع الزاوية الظاهرة في ذيل السمكة؟

ذيل السمكة يشبه الزاوية <

لذا تمثل زاوية حادة قياسها أكبر من صفر وأقل من 90° .

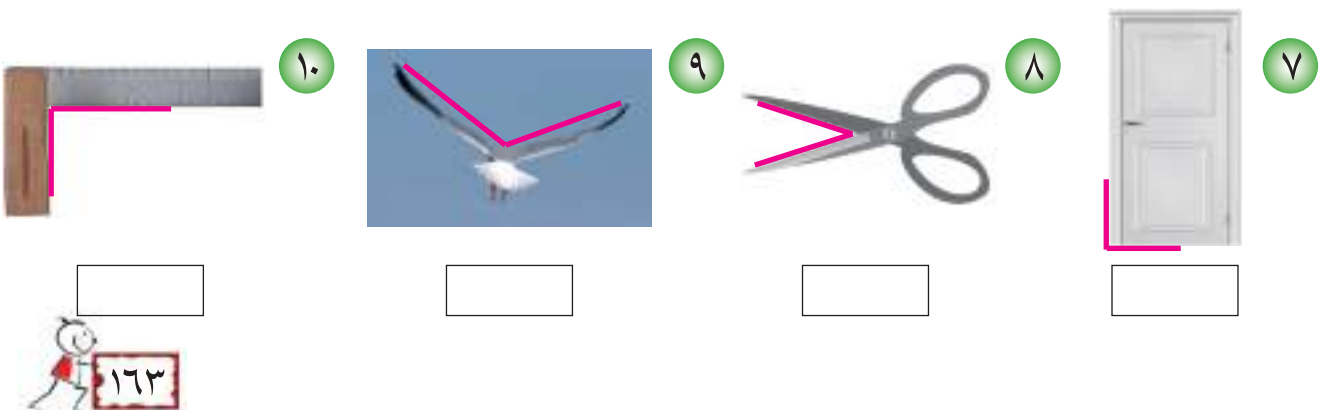
أصنّف كلّ زاوية الى قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة:

أتأكد ✓

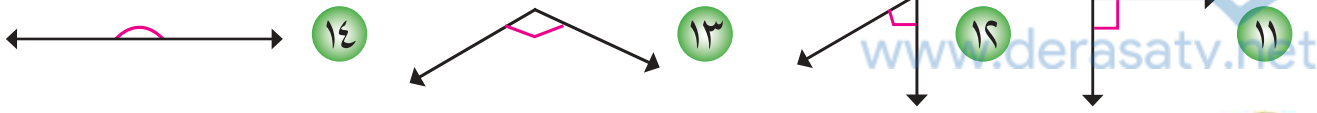


٦ في الشكل المجاور ما نوع الزاوية التي تمثلها فتحة الباب؟

أصنّف الزوايا في الأشكال التالية:

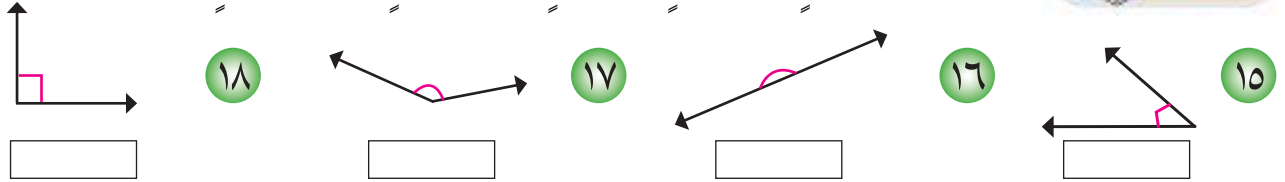


أقدر قياس الزوايا باستخدام القائمة وأصنفها :

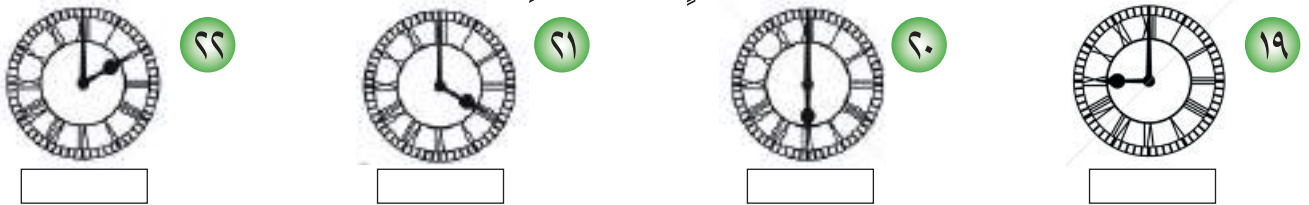


أتحدث : كيف أصنف أن زاوية ما حادة ؟

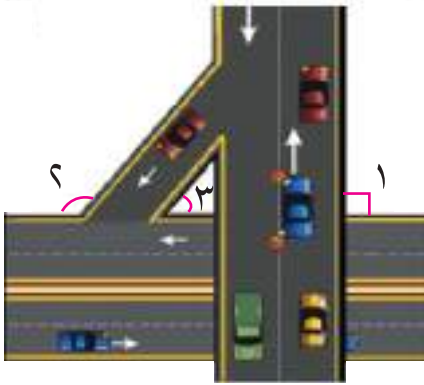
أصنف كل زاوية الى قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة :



أصنف الزوايا التي يحددها عقرباً كل ساعة في الأشكال التالية :



أصنف الزوايا المؤشرة على الشكل المجاور



الزاوية ١

الزاوية ٢

الزاوية ٣

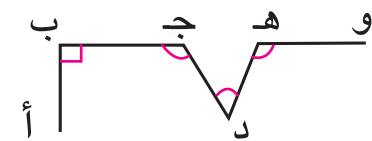
أقدر قياس كل زاوية دون أيجاد قياسها :



أكتشف الخطأ : وصف وصنف ايها الزاوية في الشكل المجاور

فكانت اجابته الزاوية أكبر من 90° وأقل من 90° .

لذا الزاوية حادة ، اكتشف خطأ ايها وأصححه .



تحد : استخرج الزوايا وأصنفها بدلالة ثلاثة

أحرف رأس الزاوية في الوسط من الشكل المجاور .

أرسم أربعة زوايا مختلفة وأصنفها بدلالة 90°



خصائص المربع والمستطيل



ما الأشكال المربعة
والمستطيلة الظاهرة
في الصورة ؟

فكرة الدرس

أتعرف خصائص
المربع والمستطيل

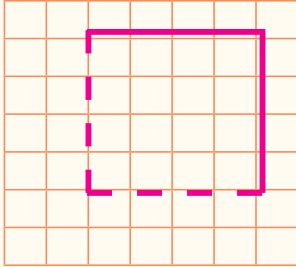
المفردات

القطر

تعلمت سابقاً كيفية رسم المربع والمستطيل على شبكة المربعات ويمكنني التعرف على خصائصهما من حيث الأضلاع والزوايا والأقطار .

الأمثلة

١ أكمل رسم المربع على شبكة المربعات في الشكل المجاور
وأبين أن جميع أضلاعه متساوية بالطول.



الخطوة (١) : أعد أضلاع المربع

عدد أضلاعه هو ٤

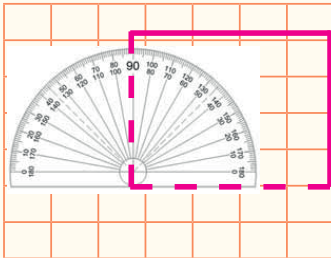
الخطوة (٢) : أعد المربعات لكل ضلع

عدد المربعات هي ٥

لذا جميع أضلاع المربع متساوية بالطول.

تدريب ١ : أقرن بين أطوال كل ضلعين متقابلين في المستطيل . ماذا أستنتج ؟

٢ استخدم المنقلة لقياس زوايا المربع في الشكل المرسوم في المثال ١



الخطوة (١) : أضع مركز المنقلة على رأس إحدى زوايا

المربع بحيث يقع أحد ضلعي الزاوية على خط تدريج

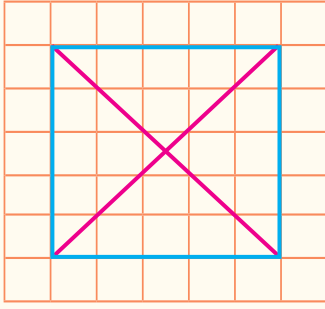
الصفر في المنقلة .

الخطوة (٢) : ألاحظ الضلع الآخر يشير إلى التدرج ٩٠°

الخطوة (٣) : أكرر العملية على الزوايا الأخرى للمربع سألاحظ أن

قياسات زوايا المربع يساوي ٩٠° . لذا جميع زوايا المربع قوائم .

تدريب ٢ : أتحقق من قياس زوايا المستطيل . ماذا أستنتج ؟



٣ أبين أن قطري المربع متساويان بالطول

الخطوة (١): أرسم قطرين في المربع

أصل بين كل رأسين متقابلين من رؤوس المربع بقطعة مستقيمة تمثل هذه القطع المستقيمة قطري المربع.

الخطوة (٢): استعمل حافة مدرجة لأجد طول كل قطر.

ألاحظ أن طولي القطرين متساويان .

لذا الأقطار متساوية بالطول.

الخطوة (٣): أعد أنصاف الأقطار .

استعمل حافة مدرجة لأجد طول كل نصف قطر . ألاحظ أن أنصاف الأقطار متساوية

لذا الأقطار متناصفة .

لذا قطرا المربع متناصفان ومتساويان بالطول

تدريب ٣: ما العلاقة بين قطري المستطيل. ماذا أستنتج؟

٤ ما اسم الشكل الهندسي للجزء الأحمر من العلم العراقي؟



أفسر إجابتي .

الشكل له أربع زوايا قائمة و اضلاعه المتقابلة متساوية بالطول

أذن الشكل الهندسي مستطيل

أصنف كل شكل من الأشكال الآتية حسب الأضلاع والزوايا ؟ أفسر إجابتي .

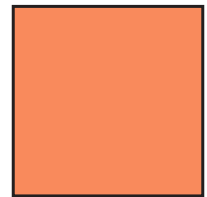
أتأكد ✓

عدد الاضلاع	
عدد الزوايا	
الشكل	



٢

عدد الاضلاع	
عدد الزوايا	
الشكل	



١

أصِفْ وَأصنّف كل شكل محدد باللون الأحمر من الأشكال التالية :



٥



٤



٣

اسم الشكل	
عدد الاضلاع	
عدد الزوايا	

اسم الشكل	
عدد الاضلاع	
عدد الزوايا	

اسم الشكل	
عدد الاضلاع	
عدد الزوايا	

أختار الكلمة المناسبة من القائمة لأكمل الجمل التالية :

- متساوية بالطول
- اربعة
- ينصف

٦ للمربع ٤ اضلاع

٧ للمربع زوايا قوائم

٨ أضلاع المستطيل المتقابلة

٩ للمستطيل زوايا قوائم

١٠ أقطار المستطيل أحدهما الآخر .

أتحدث : كيف يتشابه المربع والمستطيل ؟ وكيف يختلفان ؟



أصنّف كل شكلٍ محددٍ بالأحمر من الأشكال التالية من خلال الأضلاع والزوايا وأفسّر إجابتي :



١٣



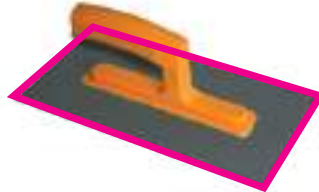
١٢



١١



١٦



١٥



١٤

١٧ أضع علامة صح أو علامة خطأ أمام كل عبارة من العبارات التالية :

الشكل	اضلاعه المتساوية بالطول	زواياه المتقابلة متساوية بالقياس	اقطاره متساوية بالطول
المربع			
المستطيل			



تحد : أحدد إذا كانت كل عبارة من العبارات التالية صحيحة أو خاطئة دائماً .

١٨ المربع هو مستطيل .

١٩ المربع والمستطيل زواياهما قوائم .

٢٠ المستطيل هو مربع .

أرسم مستطيلاً على ورق مربعات وأبين خطوات الرسم وأقارن بين أطوال



أضلاعه وأكتب استنتاجي .



شكلُ خلايا النحل سداسي .
هل أشكالُ خلايا النحل
متطابقة ؟

فكرةُ الدرس

أتعرف الأشكال
المتطابقة والمتشابهة

المفردات

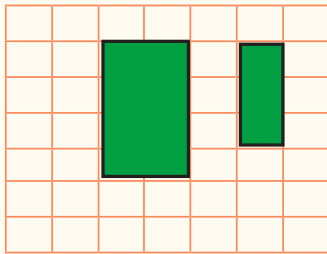
التطابق
التشابه

يُمكنني التعرفُ الى الأشكالِ المتطابقةِ والمتشابهةِ من خلالِ الشكلِ والقياسِ .

الأمثلة

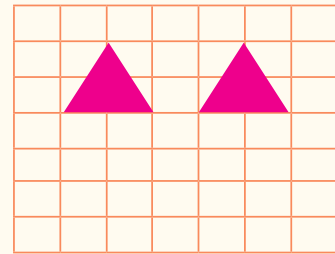
أولاً : الأشكالُ المتطابقةُ

١ هل خلايا النحل السداسيةُ متطابقةُ ؟
الأشكالُ السداسيةُ لخليةِ النحلِ لها الشكلُ نفسهُ و القياسُ نفسهُ، لذا خلايا النحلِ متطابقةُ .
أحددُ الشكلين المتطابقين فيما يأتي :



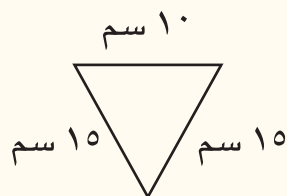
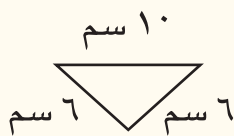
٣

المستطيلان في الشكل
المجاور لهما قياسات مختلفة لذا
المستطيلان غير متطابقين



٢

المثلثان في الشكل المجاور
لهما الشكل نفسه والقياسات
نفسها . لذا المثلثان متطابقان



٤ عملتُ جنانُ نشرةً من الورق على شكلِ

مثلثات كما في الشكلين المجاورين :
هل الشكلان متطابقان ؟ أفسرُ أجابتي .

الخطوةُ (١) : الشكلان مثلثان، لذا لهما الشكلُ نفسه .

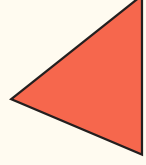
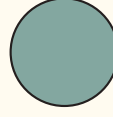
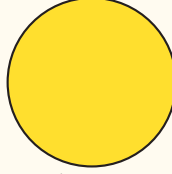
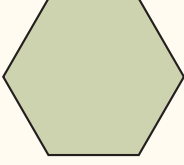
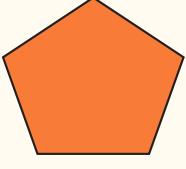
الخطوةُ (٢) : ألاحظُ أطوالَ أضلاعِ كل مثلث .

المثلثان لهما قياسُ ضلعٍ واحدٍ متساوٍ والأضلاعُ الأخرى مختلفةٌ، لذا المثلثان غير متطابقين .

ثانياً: الأشكال المتشابهة

الأشكال المتشابهة لها الشكل نفسه وناتج قسمة كل ضلعين متناظرين ثابتة.

يمكنني التعرف الى الأشكال المتشابهة من خلال الشكل. وليس من الضروري متساوية بالقياس أحد الشكلين المتشابهين مما يأتي:



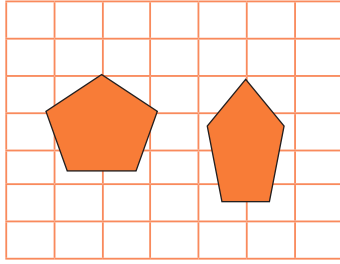
الشكلان ليس لهما الشكل نفسه
لذا الشكلان غير متشابهين

الدائرتان لهما الشكل نفسه
لذا الدائرتان متشابهتان

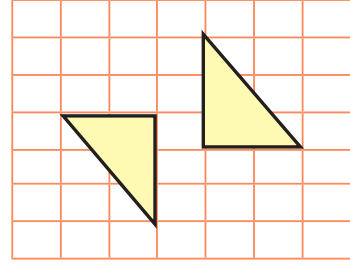
المثلثان لهما الشكل نفسه
لذا المثلثان متشابهان

أتأكد ✓

أبين أي الشكلين من الأشكال التالية متطابقان :



٢



١

.....

.....

أحدد أي الشكلين من الأشكال التالية متشابهان واكتب نعم أو لا :



٥



٤

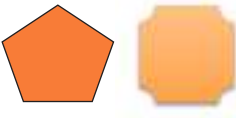


٣

.....

.....

.....



٨



٧



٦

.....

.....

.....

٩ أي من الأشكال الظاهرة على الشكل المجاور متطابقة ؟

الأشكال المتطابقة هي :

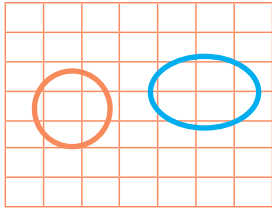
..... ، ،



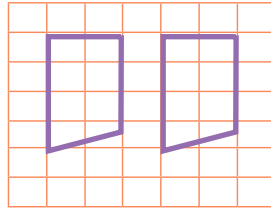
- ١٠ رَسِّمْ أَيْمَنُ عَلَى شَبْكَةِ المَرَبَّعَاتِ مِثْلًا طَوْلُ كُلِّ ضَلْعٍ مِنْ أَضْلَاعِهِ ٤ سَمَ، وَرَسِّمْتُ هَذِي مِثْلًا طَوْلُ كُلِّ ضَلْعٍ مِنْ أَضْلَاعِهِ ٥ سَمَ ، هَلِ المِثْلَانِ مُتطَابِقَانِ، مُتَشَابِهَانِ؟ أَفَسِّرُ إِجَابَتِي .
- ١١ فِي دَرَسِ التَّرْبِيَةِ الفَنِيَّةِ قَصَّتْ سَوَسُنُ قِطْعَتَيْنِ مُسْتَطِيلَتَيْنِ مِنَ القِمَاشِ لَعْمَلِ مُحَفَظَةِ أَقْلَامٍ، أَطْوَالُ أَضْلَاعِ القِطْعَتَيْنِ مُتَسَاوِيَتَيْنِ بِالقِيَاسِ هَلِ القِطْعَتَانِ مُتطَابِقَتَانِ؟ أَفَسِّرُ إِجَابَتِي .

أَتَحَدَّثُ: مَا أَوْجُهُ الشَّبَهَ بَيْنَ تَطَابُقِ الأشْكَالِ وَتَشَابُهِهَا؟

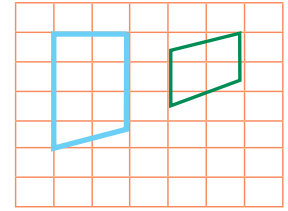
أَحَدِّدُ أَيَّ الشَّكْلَيْنِ مِنَ الأشْكَالِ التَّالِيَةِ مُتطَابِقَيْنِ :



١٤



١٣



١٢

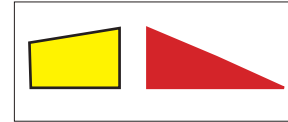
أَحَدِّدُ أَيَّ الشَّكْلَيْنِ مِنَ الأشْكَالِ التَّالِيَةِ مُتَشَابِهَيْنِ :



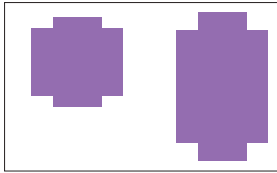
١٧



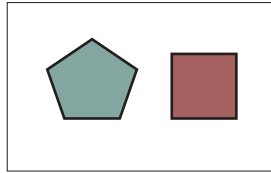
١٦



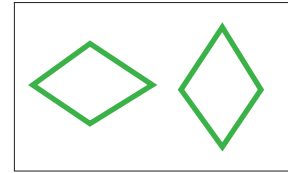
١٥



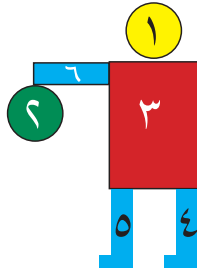
٢٠



١٩



١٨



٢١ أَيُّ الأشْكَالِ الظَّاهِرَةِ فِي الشَّكْلِ المُجَاوِرِ مُتطَابِقَةٌ؟

.....

.....

- ٢٢ رَسِّمْ أَنْمَارًا عَلَى شَبْكَةِ المَرَبَّعَاتِ مَرَبَّعًا طَوْلُ كُلِّ ضَلْعٍ مِنْ أَضْلَاعِهِ ٤ سَمَ، وَرَسِّمْتُ رَسْلًا مَرَبَّعًا طَوْلُ كُلِّ ضَلْعٍ مِنْ أَضْلَاعِهِ ٢ سَمَ ، أَمُتطَابِقَانِ المَرَبَّعَانِ أَمْ مُتَشَابِهَانِ؟ أَفَسِّرُ إِجَابَتِي .



تَحَدُّ:

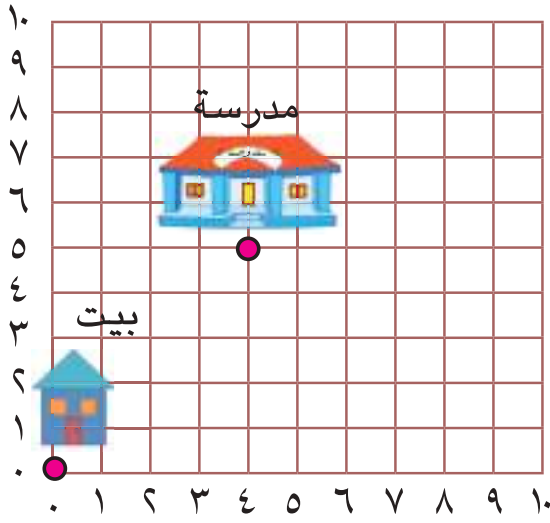
- ٢٣ هَلِ المِسْتَطِيلَاتُ جَمِيعُهَا مُتَشَابِهَةٌ؟ أَفَسِّرُ إِجَابَتِي .
- ٢٤ أَجْمِيعُ المَرَبَّعَاتِ مُتطَابِقَةٌ أَمْ مُتَشَابِهَةٌ؟ أَفَسِّرُ إِجَابَتِي .
- ٢٥ **مَسْأَلَةٌ مُفْتَوَحَةٌ:** ارْسُمْ شَكْلَيْنِ ، ثُمَّ أَبَيِّنُ أَنَّهُمَا مُتطَابِقَانِ وَأَفَسِّرُ خُطُواتِ عَمَلِي .

أَرَسِّمُ شَكْلَيْنِ عَلَى شَبْكَةِ المَرَبَّعَاتِ يَكُونَانِ مُتطَابِقَيْنِ بِالقِيَاسِ .

أَكْتُبْ



الموقع والاتجاه



تبين الخريطة المجاورة حركة حازم من البيت الى مدرسته، فإذا تحرك ٤ وحدات الى اليمين ثم تحرك ٥ وحدات الى الأعلى كيف أبين اتجاه حركة حازم على خطوط الشبكة وما عدد الوحدات التي تحركها ؟

فكرة الدرس

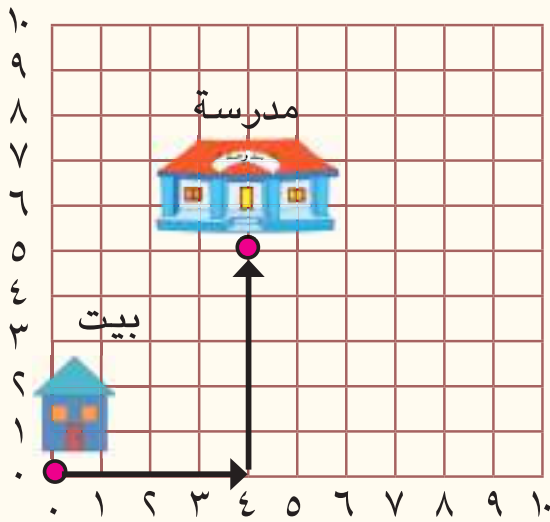
أحدد موقع واتجاه نقطة على خطوط شبكة المربعات

المفردات

موقع

اتجاه

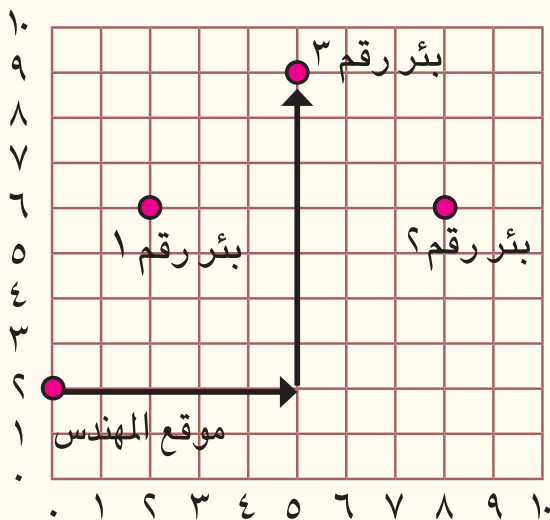
الأمثلة



١ أبين اتجاه الحركة على خطوط الشبكة وأجد عدد الوحدات التي تحركها حازم من البيت الى المدرسة ؟

الخطوة (١) : ابدأ من بيت حازم وأتحرك ٤ خطوات الى اليمين ثم أتحرك ٥ خطوات باتجاه الأعلى .

الخطوة (٢) : أعد عدد الخطوات التي تحركها. اذن عدد الخطوات هي ٩



٢ يُسجل مهندس زراعي المواقع التي حفر فيها آبار مياه جوفية على شبكة مربعات فإذا تحرك من موقع عمله للوصول الى البئر رقم ٣ ماعدد الخطوات التي تحركها على خطوط الشبكة ؟

الخطوة (١) : ابدأ من موقع المهندس وأتحرك يمينا حتى أصبح أسفل البئر رقم ٣ .

أعد الخطوات التي تحركتها فيكون عددها ٥ وحدات .

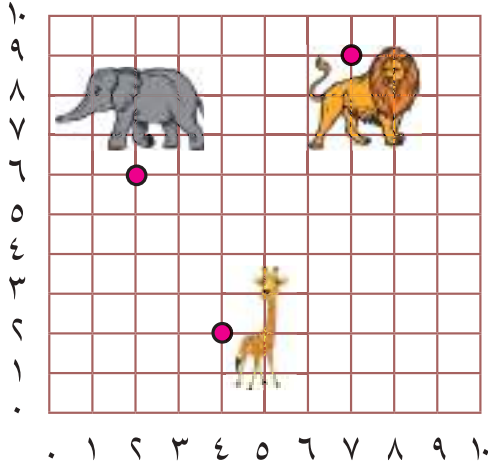
الخطوة (٤) : ثم أتحرك من آخر خطوة الى الأعلى حتى أصل الى البئر رقم ٣ .

أعد الخطوات التي تحركتها فيكون عددها ٧ وحدات

الخطوة (٣) : أجمع عدد الخطوات التي تحركتها

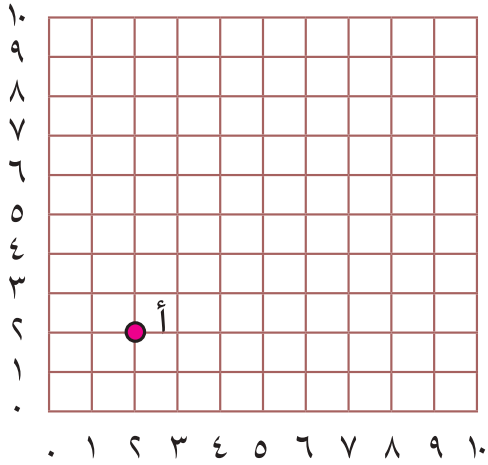
لذا $١٢ = ٧ + ٥$ خطوة

أتأكد ✓

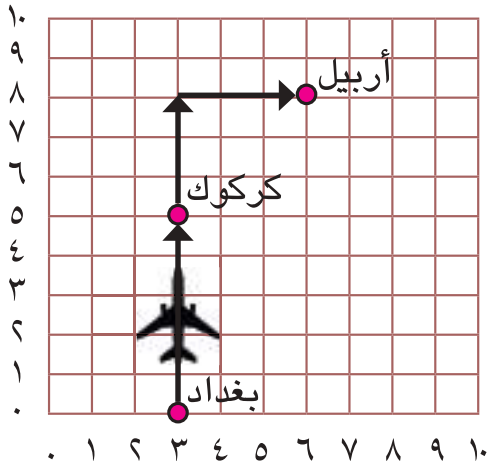


١ الشكل المجاور يبين موقع بعض الحيوانات في الحديقة ؟

ما عدد الوحدات التي تتحركها على الخريطة من موقع الزرافة الى موقع الأسد ؟



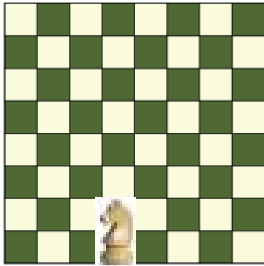
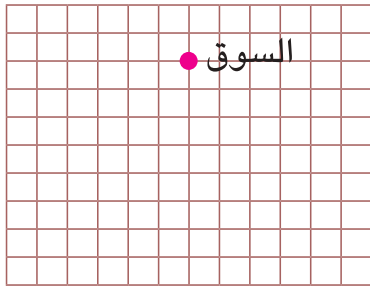
٢ تحرك عماداً ابتداءً من النقطة أ باتجاه الأعلى ٧ خطوات ثم تحرك ٥ خطوات يميناً ثم تحرك ٦ خطوات باتجاه الأسفل . أعدد حركة عماد على الشبكة ؟



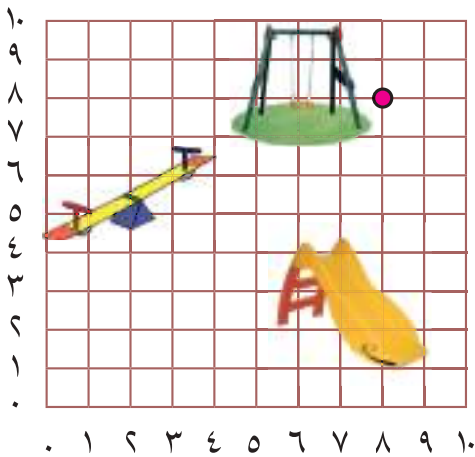
٣ توضّح الخريطة إقلاع طائرة من مطار بغداد الدولي متجهة الى مطار أربيل مروراً بمحافظة كركوك . ما عدد الخطوات التي تبين حركة الطائرة على الشبكة ؟

أحدث : كيف أنقل من موقع إلى آخر على الشبكة .

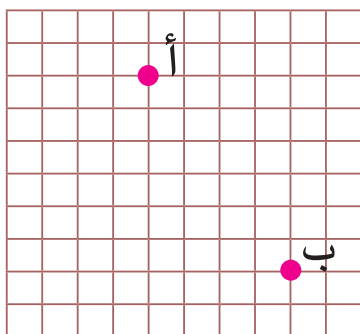
ㄣ



7



✓



人

أكتب



رتّب رائد الأشكال الهندسية
كما في الشكل المجاور، اذا
استمرّ رائد في ترتيب النمط
نفسه، فماذا سيكون ترتيب
الصف الأخير؟

فكرة الدرس

أحد أنماطاً هندسية
وأكونها .

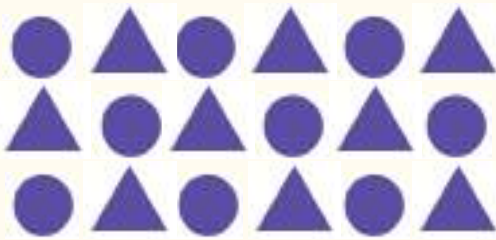
المفردات

الأنماط

الأنماط الهندسية تُساعدني على التوقع وحل المسائل .

الأمثلة

١ يُظهر الشكل المجاور النمط الذي رتب به رائد الأشكال الهندسية.



الخطوة (١) : أحد النمط الهندسي

رتّب رائد الأشكال الهندسية بالترتيب الآتي :

الصف الأول : مثلث ، دائرة ، مثلث ، دائرة ، مثلث ، دائرة ، مثلث

الصف الثاني : دائرة ، مثلث ، دائرة ، مثلث ، دائرة ، مثلث ، دائرة ، مثلث

ثم أكمل بالنمط نفسه .

الخطوة (٢) : ما الشكل الهندسي الذي سأبدأ به بإكمال النمط ؟

ستكون الأشكال في الصف الأخير كالآتي :



دائرة ، مثلث ، دائرة ، مثلث ، دائرة ، مثلث

٢ أرادت مريم أن توسّع النمط فكم مضلعاً استعملت من المضلعات الخضراء والصفراء



ليصبح النمط مكون من ١٢ مضلعاً ؟

الخطوة (١) : أوسّع النمط إلى ١٢ مضلعاً



الخطوة (٢) : أعدّ المضلعاتِ الصفراء والخضراء التي أكملتُ بها النمط ؟

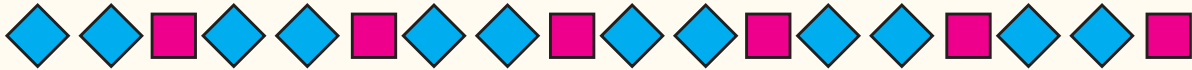
لذا المضلعاتِ الخضراء هي ٦ والمضلعاتِ الصفراء هي ٦

٣ إذا كان لدي النمط

وأردت أن أوسّعه إلى ١٨ مضلعاً من ،

فما عدد المربعات التي أحتاج إليها لتوسعة هذا النمط ؟

الخطوة (١) : أوسّع النمط إلى ١٨ مضلعاً



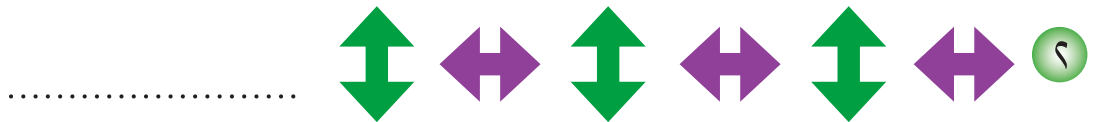
الخطوة (٢) : أعدّ المربعات التي استعملتها لتوسعة النمط . لذا عدد المربعات هي ٦ .

أحدّد النمط ثم أكمله :

أتأكد ✓



النمط :



النمط :



النمط :

٤ ما عدد المثلثات الموجودة في هذا النمط، اذا تمّ توسعته الى ٢٤ مضلعاً؟



عدد المثلثات =

٥ أراد ياسر أن يوسّع النمط الآتي فكم مضلعاً يستعمل للحصول على ٦ مربعات زرق؟



عدد المضلعات =

أحدث: كيف أحدّد قواعد الأنماط الهندسية؟



أحدّد قاعدة النمط ثم أكمله:



قاعدة النمط :



قاعدة النمط :



٨ اكتشف الخطأ: أراد همام أن يحسب عدد المربعات المستعملة في هذا النمط بعد توسعته

الى ١٧ شكلاً ، فكانت إجابته ٦ . أكتشف خطأ همام وأصحّحه .



نمطاً هندسياً أحدّد فيه قاعدة النمط الهندسية .



خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)



أتعلم

في سيارة نقل الركاب ٩
أشخاص، نزل ٥ أشخاص
وصعد ٤ أشخاص،
كم شخصاً أصبح في
السيارة؟

فكرة الدرس

أنشئ نموذجاً
لحل المسألة

أفهم ماذا أفهم من المسألة؟ في السيارة ٩ أشخاص، نزل ٥ أشخاص وصعد ٤ أشخاص.

ما المطلوب في المسألة؟ كم شخصاً أصبح في السيارة؟

كيف أحل المسألة؟

أخطط
أمثل عدد الأشخاص في السيارة بنماذج ملونة باللون الأزرق.
أضع إشارة X على الذين نزلوا منها،
ثم إضافة ٤ نماذج زرق اللون تمثل الذين صعدوا إلى السيارة.

أحل
استعمل ٩ قطع من الورق الملون لأمثل عدد الأشخاص في السيارة.

أمثل الأشخاص الذين نزلوا من السيارة بوضع علامة X عليها



أعد البطاقات الباقية ٤

أضيف ٤ نماذج زرق اللون.

أعد البطاقات جميعها ٨

أصبح في السيارة ٨ أشخاص

أتحقق هل أجابتي معقولة؟

$$٩ - ٥ = ٤$$

$$٤ + ٤ = ٨$$

إذن الحل صحيح.

مَسَائِلُ



١ في معرض للسيارات ١٢ سيارة ، بيعَ منها ٥ سياراتٍ ،
ثم اشترى صاحبُ المعرضِ ٣ سياراتٍ جديدةٍ .
كم سيارةٌ أصبحتُ في المعرضِ ؟



٢ وضعَ بائعٌ للموادِ الكهربائيةِ ١٥ مصباحاً في صندوقٍ ،
أضافَ إليها ٨ مصابيحَ ثم أخرجَ ٥ مصابيحَ عاطلة .
كم مصباحٌ بقيَ في الصندوقِ ؟



٣ وضعَ بائعٌ ١٨ تفاحةً في سلةٍ ، أضافَ إليها ٦ تفاحاتٍ ،
ثم باعَ منها ٩ تفاحاتٍ .
كم تفاحةٌ بقيتُ في السلةِ ؟



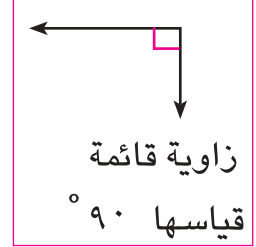
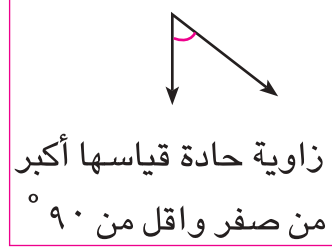
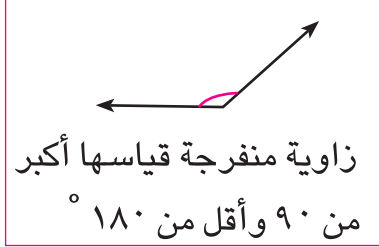
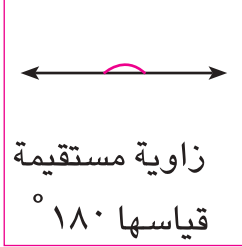
٤ لدى بائعٍ سمكٍ حوضٌ فيه ٢٤ سمكةً زينةً أضافَ
إليها ٥ أسماكٍ ثم باعَ منها ١٨ سمكة .
كم سمكةً بقيتُ في الحوضِ ؟



٥ اشترتُ رؤى ٣٥ قطعة حلوى بمناسبة عيد ميلادها .
أكلتُ وصديقاتها ٢٤ قطعةً وأعطتُ معلماتها ١١ قطعة .
كم قطعة حلوى بقيتُ عند رؤى ؟

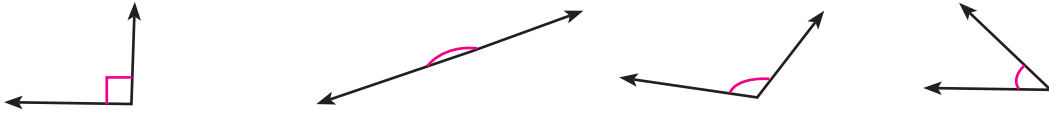
مثال

أصنّف كلّاً من الزوايا التالية ، الى قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة :



تدريب

أصنّف كلّ زاوية الى قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة :



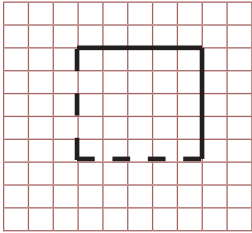
خصائص المربع والمستطيل

٢

الدرس

مثال

أكمل رسم المربع على شبكة المربعات في الشكل المجاور وأجد عدد أضلاعه وأبين أنّ جميع أضلاعه متساوية بالطول .



الخطوة (١) : أعد أضلاع المربع ، عدد اضلاعه هو ٤

الخطوة (٢) : أعد الوحدات المربعة لكل ضلع ، عدد الوحدات المربعة هي ٥
لذا جميع أضلاع المربع متساوية بالطول .

تدريب

أصنّف كلّ شكل من الأشكال الآتية من خلال
الاضلاع والأقطار وأفسّر إجابتي .



التطابق والتشابه

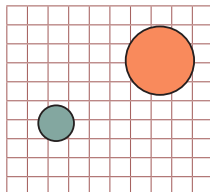
٣

الدرس

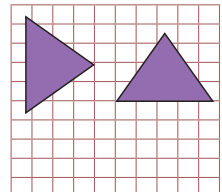
مثال

أحدّد تطابق أو تشابه كلّ شكلين مما يلي :

الشكلان ليس لهما القياس نفسه
الشكلان لهما الشكل نفسه
أذن الشكلان متشابهان
وليس متطابقان

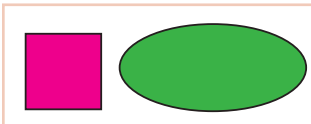


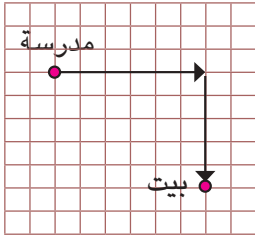
الشكلان لهما القياس نفسه
الشكلان لهما الشكل نفسه
لذا الشكلان متشابهان
ومتطابقان



تدريب

حدد أي الشكلين من الأشكال التالية متشابهين؟





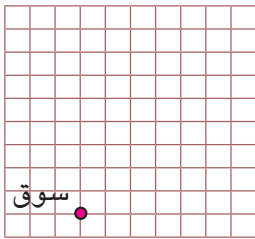
مثال جد عدد الوحدات التي يتحركها حسن من المدرسة الى البيت؟

الخطوة (١): ابدأ من مدرسة حسن وتحرك ٦ وحدات الى اليمين ثم تحرك

٥ وحدات الى الأسفل عند النقطة التي يقع عليها البيت .

الخطوة (٢): عد عدد الوحدات التي تحركتها .

لذا عدد الوحدات المربعة هي ١١ وحدة .



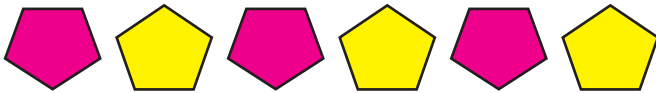
تدريب اذا كان بيت نبيل يبعد ٧ وحدات الى الأعلى عن السوق

ويبعد السوق ٥ وحدات يسار حديقة ، عين موقع واتجاه البيت والسوق

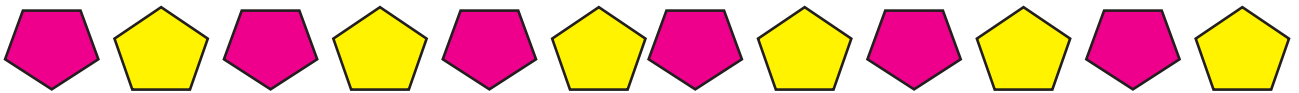
والحديقة على الشبكة .

مثال أرادت هيام أن توسع النمط الآتي الى ١٢ مضلعاً ، فكم إنموذجاً مضلعاً خماسياً

أحمر استعملت في توسعة النمط ؟



الخطوة (١): أوسع النمط لتجد النماذج الخماسية الأحمر



الخطوة (٢): أعد النماذج الخماسية الأحمر التي أكملت بها النمط

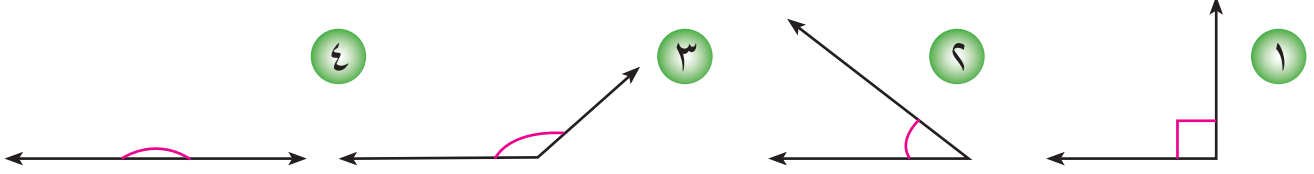
لذا أحتاج الى ٣ نماذج خماسية حمراء .

تدريب ما عدد المثلثات المستعملة في هذا النمط ، اذا تم توسعته الى ١٨ مضلعاً؟



اختبار الفصل

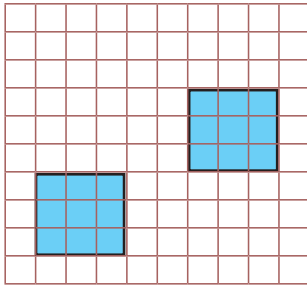
أصنّف كلّاً من الزوايا التالية ، الى قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة :



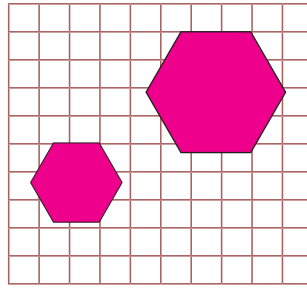
٥ أضع علامة صح أو خطأ أمام كل عبارة من العبارات التالية :

الشكل الرباعي	أضلاعه جميعها متساوية	زواياه قوائم	أقطاره متساوية
المربع			
المستطيل			

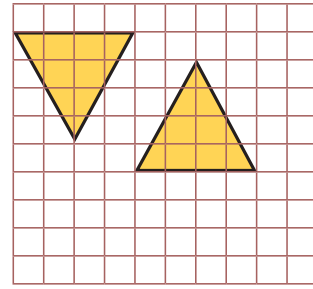
أحدّد أيّ الشكلين من الأشكال التالية متطابقة ؟



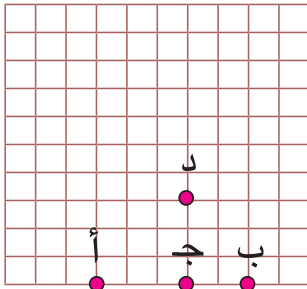
٨



٧



٦



٩ تحرك عماداً الى اليمين ٥ خطوات ثم تحرك خطوتين يساراً ثم ٣ خطوات الى الأعلى .

كيف أحدّد حركة عماد ابتداءً من النقطة أ على الشبكة ؟

١٠ ما عدد المكعبات الخضر المستعملة في هذا النمط اذا تمّ توسعته الى ١٥ مكعباً ؟



١١ رسم مثني على شبكة المربعات مثلثاً طول كل ضلع من أضلاعه ٥ سم ، ورسمت صبا

مثلثاً طول كل ضلع من أضلاعه ٣ سم ، أمتطابقان المثلثان أم متشابهان ؟

أفسّر إجابتي .

القياس

سوف أتعلّم في هذا الفصل

الدرس (١) محيط ومساحة المربع والمستطيل .

الدرس (٢) وحدات الطول المعيارية

الدرس (٣) وحدات السعة والكتلة المعيارية .

الدرس (٤) خطة حل المسألة (التخمين والتحقق)

المسافة بين بغداد والبصرة ٥٤٠ كيلومتراً تقريباً

الاختبار القبلي

أجد ناتج الضرب في كل مما يأتي :

5×25

٣

4×68

٢

2×23

١

6×87

٦

9×19

٥

3×15

٤

10×93

٩

4×18

٨

10×8

٧

أجد ناتج قسمة كل مما يأتي :

$9 \div 54$

١٢

$4 \div 40$

١١

$8 \div 16$

١٠

$5 \div 35$

١٥

$7 \div 56$

١٤

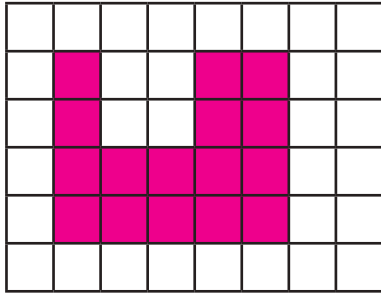
$6 \div 30$

١٣

أراد سلام توزيع ١٠ كعكات على أصدقائه الخمسة كم كعكة يُعطي كل واحد منهم ؟

أجد مساحة الشكل :

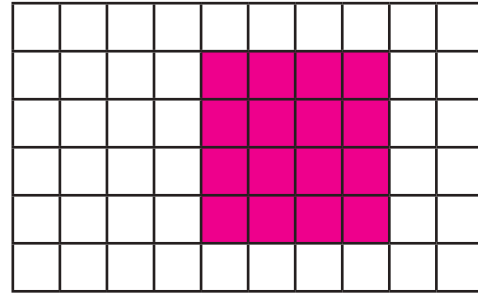
١٧



مساحة الشكل

أجد محيط الشكل :

١٦



محيط الشكل

أكتب الطول بالأمتار أو بالسنتيمترات :

م

=

٢٠

سم

=

٦٠٠

سم

م

١٩

=

٢٠٠

سم

م

١٨

أكتب الكتلة بالغرام :

غم

=

٢٣

كغم

=

٧

كغم

غم

٢٢

=

١٥٠

غم

غم

٢١

أكتب السعة باللترات :

لتر

=

٢٦

مللتر

=

٨٠٠٠

مللتر

لتر

٢٥

=

٣٠٠٠

مللتر

لتر

٢٤

محيط ومساحة المربع والمستطيل



أتعلم

أوجدت حنان محيط الجدارية
بجمع أضلاعه الأربعة
 $٢م + ٢م + ٢م + ٢م = ٨م$ ،
هل تستطيع حنان إيجاد المحيط
بطريقة أخرى ؟

فكرة الدرس

أجد محيط ومساحة
المربع والمستطيل

المفردات

المحيط

المساحة

يمكنني إيجاد المحيط باستعمال قانون :

المحيط : هو طول المسافة حول شكل مغلق ، ويرمز له (مح)

محيط المربع يساوي مجموع أطوال أضلاعه الأربعة

ليكن طول ضلع المربع هو (ل)

لذا محيط المربع $ل + ل + ل + ل = ٤ل$

اكتب المحيط بالرموز :

محيط المربع $ل \times ٤$

المساحة : هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية منطقة

أو سطح ما وتقاس بالوحدات المربعة، ويرمز لها بالرمز مس .

وبالرموز

مس $ل \times ل$ وحدة مربعة

الأمثلة

١ أجد محيط الجدارية باستعمال القانون :

قانون محيط المربع

أعوض عن ل بالعدد ؟

لذا محيط الجدارية هو ٨ م

محيط المربع $ل \times ٤$

محيط المربع ٢×٤

محيط المربع $٨ =$

٢ مسجد قاعدته مربعة الشكل وطول أحد ضلعيه ٢٥ م ، ما مساحة

قاعدة المسجد ؟

قانون مساحة المربع

أعوض عن ل بالعدد ؟

ناتج الضرب

لذا مساحة قاعدة المسجد تساوي ٦٢٥ متراً مربعاً

مس $ل \times ل$

مس ٢٥×٢٥

مس $= ٦٢٥$ متراً مربعاً

يمكنني أيضاً إيجاد محيط المستطيل باستعمال القانون:

إذا كان طول مستطيل l وعرضه $ض$ فإن محيطه $= 2ل + 2ض$

٣ يرغب وائل في إيجاد محيط كتاب الرياضيات الذي طوله ٣٠ سم وعرضه ٢٠ سم .

محيط الكتاب $= 2ل + 2ض$

محيط الكتاب $= (2 \times 30) + (2 \times 20)$ (أعوض عن $ل$ بالعدد ٣٠ وعن $ض$ بالعدد ٢٠)

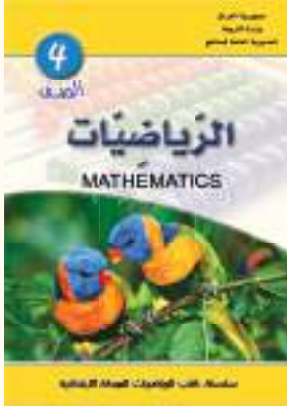
وناتج الضرب

أجمع

$$60 + 40 =$$

$$100 =$$

لذا محيط كتاب الرياضيات يساوي ١٠٠ سم



ويمكنني إيجاد مساحة المستطيل باستعمال القانون .

إذا كان طول المستطيل l وعرضه $ض$ فإن مساحته $= ل \times ض$

٤ أراد مزارع زراعة أرضاً مستطيلة طولها ٢٠ م وعرضها ١٥ م بأشجار الحمضيات .

ما مساحة الأرض التي زرعها ؟

المساحة = الطول $\times$ العرض

مس $= ل \times ض$

$$مس = 20 \times 15$$

مس $= 300$ متراً مربعاً

لذا مساحة الأرض الزراعية تساوي ٣٠٠ متراً مربعاً

مساحة المستطيل

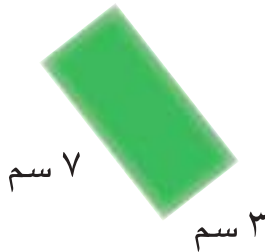
أعوض عن $ل$ بالعدد ٢٠ وعن $ض$ بالعدد ١٥

اضرب

ناتج الضرب

أتأكد ✓

أجد محيط كل شكل من الأشكال التالية باستعمال القانون :



٣



٥ سم

٥ سم



٦ سم

٦ سم

أجد مساحة كل شكل من الأشكال التالية باستعمال القانون :



٩ سم

٤ سم



٤ سم

٨ سم



٣ سم

٣ سم

٧ اشترى رجل أرضاً سكنيةً مربعة الشكل طول ضلعها ٢٥ م ، ما محيطها ؟

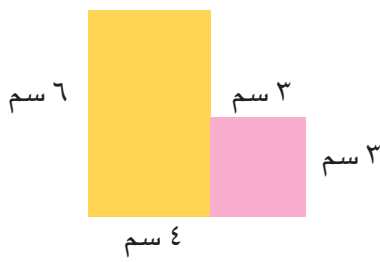
٨ قطعنا أرضاً إحداها مستطيلة الشكل طولها ١٦ م وعرضها ٦ م وأخرى مربعة الشكل طول ضلعها ١٠ م ، أي القطعتين محيطها أكبر ؟

٩ يراد تبليط ممر طوله ٥٣ م وعرضه ١٥ م بالأسفلت . ما مساحة الممر ؟

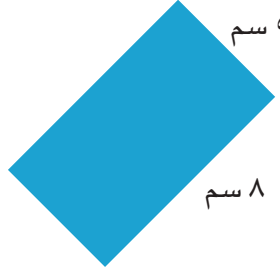
أحدث : كيف أجد محيط مربع بطريقتين ؟ أفسر إجابتي .



أجد مساحة كل شكل من الأشكال التالية باستعمال القانون :



١٢



١١



١٠

١٣ حديقة منزلية يراد تسييجها بسياج خشبي . إذا كان طول الحديقة ١٢ م وعرضها ١٥ م ، ما طول السياج الذي يمكن تسييج الحديقة به ؟

١٤ يراد تغطية أرضية منزل طوله ١٢ أمتار وعرضه ٥ متراً ببلاط تكلفة المتر المربع الواحد ١٠ آلاف دينار ، ما تكلفة تغطية أرضية المنزل كاملاً ؟



المحيط	المساحة	العرض	الطول
		١١	١
		١٠	٢
		٩	٣
		٨	٤
		٧	٥
		٦	٦

١٥ **حس عددي :** أكمل الجدول ، إذا علم طول

المستطيل وعرضه .

ما أكبر مساحة للمستطيل ؟

١٦ إذا ضاعفت أطوال أضلاع مربع فهل يتضاعف محيطه ؟ أفسر إجابتي .

١٧ **اكتشف الخطأ :** أراد سيف حساب مساحة مستطيل طول ضلعه ٧ سم وعرضه ٥ سم ،

فكانت أجابته مس = مجموع أطوال أضلاع المستطيل

مس = ٧ + ٥ + ٧ + ٥ = ٢٤ سنتمتراً مربعاً . اكتشف خطأ سيف وأفسر إجابتي .

مسألة حياتية أجد من خلالها مساحة ومحيط مستطيلاً باستعمال القانون .



وحدات الطول المعيارية

أتعلم



تهاجر الطيور مئات الكيلومترات بعيداً عن موطنها نتيجة لتغيرات الطقس أو بحثاً عن الغذاء أو للتكاثر.

فكرة الدرس

أتعرف الى وحدات الطول المعيارية وأقيس الطول بالملتر والديسمتر والسنتيمتر والمتر والكيلومتر

المفردات

الملتر (ملم)
الديسمتر (دسم)
السنتيمتر (سم)
المتر (م)

يمكنني استعمال وحدات الطول المعيارية: ديسمتر (دسم)، الملتر (ملم)، السنتيمتر (سم)، المتر (م)، الكيلومتر (كم).
قياس الأطوال الكبيرة جداً والصغيرة جداً:

				
طول النملة ٢ ملتر	طول حبة العنب ١ سم	طول حبة الجزر ١ ديسمتر	ارتفاع الكرسي ١ متر	طول جزء الطريق ١ كيلومتر

توجد علاقة بين الوحدات المعيارية الكيلومتر والمتر والديسمتر والسنتيمتر والملتر إذ إن :

١ كيلومتر	١٠٠٠ متر
١ متر	١٠ ديسمتر
١ متر	١٠٠ سنتيمتر
١ متر	١٠٠٠ ملتر
١ ديسمتر	١٠ سنتيمتر
١ سنتيمتر	١٠ ملتر



يمكنني استعمال العلاقة للتحويل بين الوحدات :

الأمثلة

١) يقطع قيسُ بدراجته الهوائية مسافة ٢ كيلومتر على طريقٍ للوصول الى مدرسته ، كم متراً يقطعُ قيسُ بدراجته ؟

علاقة بين الكيلومتر والمتر

حول ٢ كيلومتر الى المتر

$$١ \text{ كم} = ١٠٠٠ \text{ م}$$

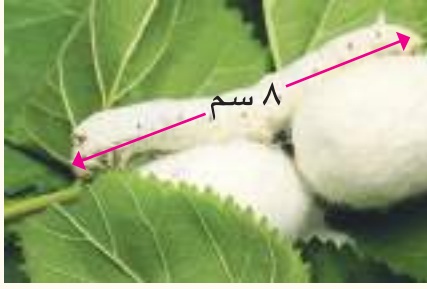
$$٢ \text{ كم} = ١٠٠٠ \times ٢ \text{ م}$$

$$= ٢٠٠٠ \text{ م}$$

لذا يقطعُ قيسُ بدراجته الهوائية ٢٠٠٠ متر.



٢ تنتج يرقات دودة القز التي تعيش على أوراق التوت أجود أنواع الحرير ، إذ يبلغ طولها



العلاقة بين السنتيمتر والملمتر

أحوّل ٨ سنتيمتر الى ملمتر

$$١٠ \text{ ملم} = ٨ \text{ سم}$$

$$٨ \text{ سم} = ٨ \times ١٠ \text{ ملم}$$

$$٨٠ \text{ ملم} = ٨ \text{ سم}$$

لذا يبلغ طول يرقة دودة القز حوالي ٨٠ ملمتراً

أتذكر : العلاقة بين المتر

والكيلومتر

$$١٠٠٠ \text{ م} = ١ \text{ كم}$$

٣ مضماراً طوله ٣٠٠٠ متر، كم يبلغ طوله بالكيلومترات ؟

٣٠٠٠ = ٣ آلاف متر أحوّل ٣٠٠٠ متر الى الكيلومتر

$$٣ \times ١٠٠٠ \text{ م} =$$

$$٣ \times ١ \text{ كم} =$$

لذا طول الطريق يساوي ٣ كم .

٤ لدى رسل ٦٠ مشبكاً ورقياً طول كل مشبك ٥ سنتيمتر ، إذا رتبت المشابك لتكون سلسلة



منها ، كم ديسمتراً سيبلغ طول السلسلة ؟

الخطوة (١) : أجد طول السلسلة بالسنتيمترات

اضرب عدد المشابك في طول المشبك الواحد لأجد طول السلسلة بالسنتيمترات

$$٦٠ \times ٥ = ٣٠٠ \text{ سم طول السلسلة}$$

الخطوة (٢) : أحوّل ٣٠٠ سم الى دسمتر

العلاقة بين السنتيمتر والديسمتر

الضرب في مضاعفات ١٠

أحوّل ٣٠٠ سم الى الديسمتر

$$١٠ \text{ سم} = ١ \text{ دسم}$$

$$٣٠٠ \text{ سم} = ٣٠ \times ١٠ \text{ سم}$$

$$٣٠ \times ١ \text{ دسم} =$$

$$٣٠ \text{ دسم} =$$

لذا طول السلسلة ٣٠ دسم

أتأكد ✓

أحدد وحدة القياس المناسبة لقياس طول الشيء المعطى

واكتب ملم أو سم أو دسم أو م أو كم :



٣



٢



١

- املاُ الفراغات الآتية :
- ٤ ٧ كم = م ٥ ٣٠٠٠٠ سم = كم ٦ ٢ دسم = سم
- ٧ ٣ كم = سم ٨ ٦ م = ملم ٩ ٤ م = سم
- ١٠ ٤٠٠ م = كم ١١ ٢٠٠٠٠ ملم = سم ١٢ ٦٠ كم = ملم
- ١٣ ٨٠٠٠ ملم = دسم ١٤ ٤٠ دسم = م ١٥ ٦٠ دسم = ملم

١٦ اختارَ مما يلي التقديرَ الأنسبَ لطولِ نهرِ الفراتِ من منبعِهِ في تركيا حتى مصبِهِ في شطِّ العربِ الذي يبلغُ طولهُ حوالي: ٢٩٤٠ م أم ٢٩٤٠ ملم أم ٢٩٤٠ كم، وأفسّرْ إجابتي .

١٧ لوحةٌ فنيّةٌ طولُها ٦ م وعرضُها ٤ م . ما الفرقُ بالسنتيمتراتِ بين طولِ اللوحةِ وعرضِها ؟
أتحدّثُ : كيف أحولُ وحدةً كبيرةً الى وحدةٍ صغيرةٍ ؟ أفسّرْ إجابتي .



أحدّد وحدةَ قياسِ الطولِ المناسبةَ :



١٩



٢٠



املاُ الفراغاتِ التالية :

- ٢١ ٩ كم و ٢٠٠ م = م ٢٢ ٦ م = سم ٢٣ ٤ دسم = سم
- ٢٤ ٧ كم = سم ٢٥ ٨ م = ملم ٢٦ ٣٠٠ سم = م
- ٢٧ ٣٠٠ م = كم ٢٨ ٥٠٠٠٠ ملم = سم ٢٩ ٩٠ كم = ملم
- ٣٠ ٣٠٠٠ ملم = دسم ٣١ ٤٠ دسم و ٢٠ سم = ملم

٣٢ اختارَ التقديرَ الأنسبَ لارتفاعِ نخلةٍ : ٨ سم أم ٨ كم أم ٨ م ؟ وأفسّرْ إجابتي .

٣٣ مُجمّعٌ سكنيٌّ مَبْنِيٌّ على أرضٍ طولُها ٣ كم وعرضُها ٤ كم ، ما محيطُها بالأمتارِ ؟



٣٤ أضعُ خطأً تحتَ قياسينِ متساويينِ وأفسّرْ إجابتي : ٧٠ م ، ٧٠٠ دسم ، ٧٠٠٠ ملم ، ٧٠٠٠ سم

٣٥ **تحّد :** أجدُ الناتجَ بالسنتيمتراتِ : ٥٠٠ دسم + ٣ م + ١٠ سم، و اشرحُ كيف توصلتُ الى الناتجِ.



مسألة حياتية أبين فيها التحويل بين الوحدتين ديسمتر والأمتار .

وحدات السعة والكتلة المعيارية

أتعلم



كم سنتمتراً مكعباً
يحتوي القدر من
عصير الرمان ؟

فكرة الدرس

أتعرف إلى وحدات السعة وأقيس
السعة باللتر والملتر والسنتمتر
المكعب. وأتعرّف على وحدات
الكتلة المعيارية وأقيس الكتلة
بالغرام والكيلوغرام .

المفردات

اللتر ، الملتر
السنتمتر المكعب (سم^٣)
الكتلة ، الغرام (غم)
الكيلو غرام (كغم)

أستعملت سابقاً اللتر لقياس السعة الكبيرة والملتر لقياس السعة الصغيرة والعلاقة بين اللتر والملتر هي ١ لتر = ١٠٠٠ ملتر ويمكنني أيضاً التعرف إلى وحدة قياس سعة أخرى وهي السنتمتر المكعب. لذا وحدات السعة المعيارية هي: اللتر (ل)، الملتر (مل)، السنتمتر المكعب (سم^٣)، توجد علاقة بين وحدات السعة المعيارية اللتر والملتر والسنتمتر المكعب وهي:

١ لتر = ١٠٠٠ ملتر		١٠٠٠ ملتر	١ لتر
١ ملتر →		١٠٠٠ سنتمتر مكعب	١ لتر
		١ سنتمتر مكعب	١ ملتر

تعلمت سابقاً أن كتلة الأشياء الخفيفة تُقاس بالغرام وكتلة الأشياء الثقيلة تُقاس بالكيلوغرام. **الكتلة:** هي قياس كمية المادة في جسم ما. والوحدات التي تُقاس بها الكتلة هي الغرام والكيلوغرام.

كتلة ثمرة أناناس واحدة
تساوي حوالي كيلو غرام واحد



كتلة حبة عنب واحدة
تساوي حوالي غرام واحد



توجد علاقة بين وحدات الكتلة المعيارية الكيلو غرام والغرام والملغرام وهي: ١ كيلوغرام (كغم) = ١٠٠٠ غرام

الأمثلة



١ خزان ماء يحتوي على ٨٠ لتراً من الماء كم ملتر من الماء في الخزان ؟

العلاقة بين اللتر والملتر
أعوض بدل ١ لتر ١٠٠٠ ملتر
اضرب

٨٠ ل = ٨٠ × ١٠٠٠ مل
= ٨٠٠٠٠ مل

لذا يحتوي الخزان على ٨٠٠٠٠ ملتر من الماء .

٢ بلغت كتلة حجر ٩٦ كيلو غرام ، جد كتلة هذا الحجر بالغرام ؟

العلاقة بين الكيلو غرام والغرام

أعوّض عن ١ كغم ١٠٠٠ غرام

أضربُ

١ كغم = ١٠٠٠ غم

٩٦ كغم = ٩٦ × ١٠٠٠ غم

= ٩٦٠٠٠ غم

لذا كتلة الحجر تساوي ٩٦٠٠٠ غرام .

٣ علبة زيت تحتوي على ٢ لتر من زيت الزيتون . أعبر عن هذا الزيت بالسنتيمتر المكعب .

العلاقة بين اللتر والسنتيمتر المكعب

أعوّض بدل ١ لتر ١٠٠٠ سنتيمتر مكعب

١ ل = ١٠٠٠ سم^٣

٢ ل = ٢ × ١٠٠٠ سم^٣

= ٢٠٠٠ سم^٣

لذا تحتوي العلبة على ٢٠٠٠ سم^٣ من الزيت .



٤ يتسع وعاء عصير على ٣٠٠٠ مللتر . أعبر عن هذا العصير باللترات .

العلاقة بين الملتر والليلتر

أحوّل ٣٠٠٠ مللتر الى اللتر

١٠٠٠ مل = ١ ل

٣٠٠٠ مل = ٣ × ١٠٠٠ مل

= ٣ ل

لذا يتسع وعاء العصير على ٣ لترات .

٥ قطعة حديد كتلتها ٢٠٠ كغم ، جد وزن ٥ قطع مشابهة بالغرام .

العلاقة بين الغرام والكيلو غرام

أحوّل ٢٠٠ كغم الى الغرام

أضربُ

١ كغم = ١٠٠٠ غم

٢٠٠ كغم = ٢٠٠ × ١٠٠٠ غم

= ٢٠٠٠٠٠ غم

٢٠٠٠٠٠ غم = ٥ × ١٠٠٠٠٠ غم

لذا وزن ٥ قطع مشابهة هو ١٠٠٠٠٠٠ غم .

٦ يحتوي كيس على ٤٠٠٠ غرام من مسحوق غسيل الملابس ، أعبر عن هذه الكمية من المسحوق بالكيلوغرامات .

العلاقة بين الكيلو غرام والغرام

أحوّل ٤٠٠٠ غرام الى كيلو غرام

١ كغم = ١٠٠٠ غم

٤٠٠٠ غم = ٤ × ١٠٠٠ غم

= ٤ كغم

املاً الفراغات الآتية :

أتأكد ✓

١ ٤ ل = [] مل ٢ ٧ ل و ١٥٠ سم^٣ = [] سم^٣ ٣ ٩٠٠٠ مل = [] ل

٤ ٦٧٠٠٠ مل = [] ل ٥ ٧٠٠٠ سم^٣ = [] ل ٦ ٧٥٠٠٠ مل = [] ل

٧ ٦٠٠٠ غم = كغم ٨ ٧ كغم = غم ٩ ٤٥٠ كغم = غم
١٠ ٩٠ كغم = غم ١١ ١٧٠٠٠ غم = كغم ١٢ ٣٠٠٠ غم = كغم

١٣ أراد مزارع توزيع ٢٠ لتراً من الحليب على عددٍ من القناني سعةً الواحدة منها ٥٠٠ مللتر، ما عدد القناني التي يحتاج إليها المزارع ؟

١٤ تبلغ كتلة كيس سكر ١٥٠٠٠ غرام . ما كتلتها بالكيلو غرام ؟

أتحدث : كيف أحول بين وحدات الكتلة ؟ أفسر إجابتي .

أحل أملأ الفراغات التالية :

١٥ ٦ ل = مل ١٦ ٩ ل و ٢٠ سم = سم ١٧ ٨٠٠٠ مل = ل

١٨ ٧٠٠٠ غم = كغم ١٩ ٧٠ كغم = غم ٢٠ ٣٢ كغم = غم

٢١ أراد صاحب مزرعة لتربية النحل توزيع ٣٠ لتراً من العسل على عددٍ من القناني سعةً الواحدة منها ٥٠٠ سم ٣ ، ما عدد القناني التي يحتاجها المزارع ؟

النوع	الكتلة (غم)
السمكة	١٧٥٠
الطير الطنان	٢٥٠
الخروف	١٥٠٠٠

الجدول المجاور يبين كتلة بعض الحيوانات :

٢٢ ما النوع الذي كتلته أقل من ١ كغم ؟

٢٣ كم طيراً تساوي كتلتهم ١ كغم ؟

٢٤ كم تساوي كتلة الخروف بالكيلو غرام ؟

افكر

٢٥ **أكتشف الخطأ :** حولت دينا ومنى ٥ لترات الى مليلترات . فكانت إجابة دينا ٥٠٠ مللتر وإجابة منى ٥٠٠٠ مللتر . أيهما إجابتهما صحيحة .

٢٦ **تحد :** هل ٣٠ مل = ٣ سم ٣ ؟ أفسر إجابتي .

مسألة حياتية أمثل فيها التحويل بين الكيلو غرام والغرام .

أكتب

خطّة حلّ المسألة (التخمين والتحقّق)

أتعلم

الدرس الأول :

الموضوع : المساحة



المساحة = ٧٥ م^٢
الطول ٣ أمثال عرضه

فكرة الدرس

يحلّ مسألة
بالتخمين والتحقّق

مثال

مستطيل مساحته ٧٥ م^٢ ، اذا كان طوله ثلاثة أمثال عرضه ،
فما طول المستطيل وعرضه بالأمتار ؟

أفهم

ماذا أفهم من المسألة ؟ مساحة المستطيل ٧٥ متراً مربعاً ، طوله ٣ أمثال عرضه .
ما المطلوب في المسألة ؟ إيجاد طول المستطيل وعرضه .

أخطّ

كيف أحلّ المسألة ؟

أكون جدولاً لتخمين المساحة بمعرفة الطول والعرض

أحلّ

افترض عرض المستطيل ،
ثم أجد الطول والمساحة .
الطول = ٣ × العرض
المساحة = العرض × الطول
لذا المساحة ٧٥ تقابل
العرض ٥ والطول ١٥ .

التخمين	العرض (م)	الطول (م)	المساحة (م ^٢)
١	٢	٦	١٢
٢	٣	٩	٢٧
٣	٤	١٢	٤٨
٤	٥	١٥	٧٥

هل إجابتي معقولة ؟

أتحقّق

إذا كان عرض مستطيل ٥ وطوله ١٥ فإن مساحته تساوي :
 $٧٥ = ١٥ \times ٥$ لذا الحلّ صحيح .

مَسَائِلُ



- ١ حوضُ سباحةٍ مستطيلٌ مساحته ٣٢ م^٢ ،
إذا كانَ طولُ المستطيلِ ضعفَ عرضه
فما طولُ المستطيلِ وعرضه ؟

- ٢ مستطيلٌ محيطُه ٣٠ م ، إذا كانَ طولُ المستطيلِ ضعفَ عرضه ، فما طولُ المستطيلِ
وعرضه ؟

- ٣ مربعٌ محيطُه ٢٤ م ، ما طولُ ضلعه ؟

- ٤ مربعٌ مساحته ٢٥ م^٢ ، ما طولُ ضلعه ؟



- ٥ لوحةٌ فنيةٌ مستطيلةُ الشكلِ مساحتها ٢٨ م^٢ ،
طولُها يزيدُ على عرضها بمقدار ٣ أمتار ،
فما طولُ اللوحةِ وعرضها ؟

- ٦ مستطيلٌ مجموعُ طولِهِ وعرضِهِ ١٢ سم. أملأ الجدولَ الآتي لأجدَ أكبرَ مساحةٍ ممكنةٍ
للمستطيلِ ، وأسوِّغُ النتيجةَ .

المساحة	الطول + العرض	الطول	العرض
١١	١٢	١١	١

محيط ومساحة المربع والمستطيل (باستعمال القانون)

تدريب ١

أرض مربعة الشكل طول ضلعها يساوي ١٢ م . فما محيطها؟

تدريب ٢

حديقة منزلية مستطيلة الشكل طولها ٢٤ م ، وعرضها ٦ م ، ما مساحتها؟

مثال ١ مربع طول ضلعه ٦ سم ، ما محيطه ؟

محيط المربع = 4×6
محيط المربع = 4×6
محيط المربع = ٢٤
لذا محيط المربع يساوي ٢٤ سم

مثال ٢ حديقة مربعة الشكل طول أحد ضلعيها ٢٥ م ، ما مساحتها ؟

مس = 25×25
مس = 625
لذا مساحة الحديقة تساوي ٦٢٥ متراً مربعاً

وحدات الطول المعيارية

تدريب

شريط من القماش طوله ٦٠٠ سم ، ما طوله بالأمتار؟

مثال ١ أراد جاسم تحويل ٤٠٠٠ متر الى الكيلو مترات ؟
١٠٠٠ م = ١ كم
٤٠٠٠ م = 4×1000
٤٠٠٠ م = ٤ كم

وحدات السعة والكتلة المعيارية

تدريب ١

خزان وقود سيارة يحتوي على ٦٠ لتراً من البنزين ، أكتب كمية البنزين بالملترات .

مثال ١ برميل يحتوي على ٢٢٠ لتراً من النفط . كم مللتر مكعباً من النفط في البرميل ؟
١٠٠٠ مل = ١ ل
٢٢٠ ل = 220×1000
٢٢٠٠٠٠ مل =
لذا يحتوي البرميل على ٢٢٠٠٠٠ مل من النفط .

تدريب ٢

قطعة حديد كتلتها ٦٥٠٠٠ غم ، احسب كتلة الحديد بالكيلوغرام .

مثال ٢ قيس وزن طفل عند الولادة فكان ٣ كيلو غرامات . احسب وزن الطفل بالغرامات .
١ كغم = ١٠٠٠ غم
٣ كغم = 3×1000 غم
٣٠٠٠ غم =
لذا وزن الطفل ٣٠٠٠ غم .

اختبار الفصل

أجد محيط كل شكل من الأشكال التالية باستعمال القانون :



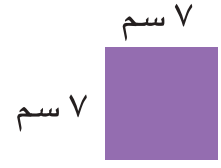
٣

المحيط =



٢

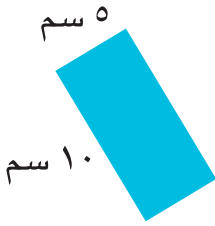
المحيط =



١

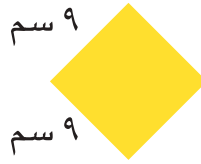
المحيط =

أجد مساحة كل شكل من الأشكال التالية باستعمال القانون :



٦

المساحة =



٥

المساحة =



٤

المساحة =

أملأ الفراغات التالية :

- ٧ ١٢ كم = م ٨ ٢٣ م = سم ٩ ٤٠ دسم = سم
١٠ ١٦ كم = دسم ١١ ٨٠٠ م = ملم ١٢ ٥٠ م = كم
١٣ ٦ ل و ٢٠٠ مل = مل ١٤ ٩ ل = سم ١٥ ٧٠٠٠ مل = ل
١٦ ٨٦٥ مل = ل ١٧ ١٠٠٠٠ سم ٣ = ل ١٨ ٦٩٥ مل = ل
١٩ ٦٠٠ غم = كغم ٢٠ ٧ كغم = غم ٢١ ٤٥٠ غم = كغم

٢٢ ساحة عامة مربعة الشكل طول ضلعها ٣٥ م ، ما محيطها ؟

٢٣ أرض زراعية مستطيلة الشكل طولها ٧٥ م وعرضها ٣٥ م ، ما مساحتها ؟

٢٤ قطعتان خشبيتان متساويتان في الكتلة. كتلة الأولى ١ كغم و ٥٠٠ غرام ،

ما كتلة القطعة الثانية بالغرامات ؟