

العمليات على الكسور العشرية

الفصل

٣

الفكرة العامة

- أفهم العمليات الأربع على الكسور العشرية، وأفسرها، وأستعملها.
- أستعمل ضرب الكسور العشرية وقسمتها لحل المسائل.

المفردات:

- الكسر العشري ص (٨٤)
- الصيغة اللغوية ص (٨٥)
- الصيغة القياسية ص (٨٥)
- الصيغة التحليلية ص (٨٥)
- الكسور العشرية المتكافئة ص (٨٩)
- تجمع البيانات ص (٩٦)
- التقدير للحد الأدنى ص (٩٧)

الربط بالحياة

سباق الخيول العربية: يُحسب الزمن ويُقاس في سباق الخيول بأجزاء من ألف من الثانية. ويمكنك استعمال القيمة المنزلية للمقارنة بين المتسابقين في سباق الخيول وترتيبهم.

المطويات

منظّم أفكار

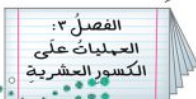
العمليات على الكسور العشرية: اعمل المطوية الآتية؛ لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك. ابدأ بثلاث أوراق من دفتر الملاحظات كما يأتي:



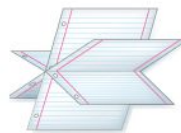
٢ اطو الورقتين الثانية والثالثة من المنتصف، ثم قصهما على خط الطي بين الهامشين فقط.



١ اطو الورقة الأولى من المنتصف، ثم قصها على خط الطي من الطرف حتى حد الهامش.



٤ سم الغلاف الخارجي بعنوان الفصل، والصفحات الداخلية بأرقام الدروس وعناوينها.



٣ أدخل الورقة الأولى في خط الطي للورقتين الآخرين، وشكل المطوية.



التهيئة

أجب عن الاختبار الآتي:

انظر إلى «المراجعة السريعة» قبل بدء الإجابة عن الاختبار

اختبار السريع

مراجعة سريعة

مثال ١:

الإجابات في الصفحة التالية

$$\begin{array}{r} 52 \\ 81 \times \\ \hline 52 \\ 4160 + \\ \hline 4212 \end{array}$$

إذن $81 \times 52 = 4212$

$$2832 = 8 \times 354$$

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$6 \times 31 = 186$$

$$62 \times 212 = 13144$$

$$31 \times 547 = 16957$$

نوم: يبلغ معدل نوم الشخص الراشد ٨ ساعات في

كل ليلة. فكم ساعة يبلغ معدل نومه في سنة واحدة

(السنة القمرية تساوي ٣٥٤ يومًا تقريبًا)؟

أوجد ناتج القسمة: (مهارة سابقة)

$$9 \div 171 = 189$$

$$26 \div 832 = 32$$

$$6 \div 1728 = 288$$

سفر: سافر أربعة أصدقاء إلى مكة المكرمة؛ لأداء

مناسك العمرة. فإذا بلغت تكاليف السيارة من الوقود

١٨٨ ريالاً، وقسم هذا المبلغ بينهم بالتساوي. فكم

سيدفع كل منهم؟

مثال ٢:

أوجد ناتج: $15 \div 945$

$$\begin{array}{r} 63 \\ 15 \overline{) 945} \\ \underline{90} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$

$$63 = 15 \div 945$$

مثال ٣:

قارن بين كل عددين فيما يأتي مستعملًا (<، >، =):

$$71832 \bullet 71238$$

الإجابات في الصفحة التالية

ب المنازل

قارن بين منزلة المئات

$$71832$$

↑

بما أن $8 > 2$ فإن ٨ في منزلة المئات؛ إذن $71832 > 71238$

قارن بين كل عددين فيما يأتي مستعملًا (<، >، =):

(مهارة سابقة)

$$203788 < 302788$$

$$543000 > 54300$$

$$61935 < 64935$$

$$892431 > 892341$$

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} 109 \\ 14 \times \\ \hline 436 \\ 1090 + \\ \hline 1526 \end{array}$$

14×109

$$\begin{array}{r} 31 \\ 7 \times \\ \hline 187 \end{array}$$

7×31

$$\begin{array}{r} 17 \\ 28 \times \\ \hline 136 \\ 340 + \\ \hline 476 \end{array}$$

28×17

$$\begin{array}{r} 047 \\ 31 \times \\ \hline 047 \\ 16410 + \\ \hline 16907 \end{array}$$

31×047

$$\begin{array}{r} 228 \\ 19 \times \\ \hline 2052 \\ 2280 + \\ \hline 4332 \end{array}$$

19×228

$$\begin{array}{r} 212 \\ 62 \times \\ \hline 424 \\ 12720 + \\ \hline 13144 \end{array}$$

62×212

أوجد ناتج القسمة: (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} 19 \\ 9 \overline{) 171} \\ \underline{9} \\ 81 \\ \underline{81} \\ \hline 00 \end{array}$$

$9 \div 171$

$$\begin{array}{r} 62 \\ 3 \overline{) 186} \\ \underline{18} \\ 06 \\ \underline{6} \\ \hline 00 \end{array}$$

$3 \div 186$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 26 \overline{) 832} \\ \underline{78} \\ 52 \\ \underline{52} \\ \hline 00 \end{array}$$

$26 \div 832$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 14 \overline{) 238} \\ \underline{14} \\ 98 \\ \underline{98} \\ \hline 00 \end{array}$$

$14 \div 238$

$$\begin{array}{r} 288 \\ 7 \overline{) 1728} \\ \underline{14} \\ 328 \\ \underline{28} \\ 48 \\ \underline{48} \\ \hline 00 \end{array}$$

$7 \div 1728$

$$\begin{array}{r} 121 \\ 36 \overline{) 4356} \\ \underline{36} \\ 756 \\ \underline{72} \\ 36 \\ \underline{36} \\ \hline 00 \end{array}$$

$36 \div 4356$



تمثيل الكسور العشرية

١-٣

نشاط

تبين النماذج الآتية بعض طرق تمثيل الكسر العشري ١,٧٥

جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١
الألف	المئات	العشرات	الواحد	الاعشار	المائة من وحدة	الف من وحدة
٠	٠	٠	١	٧	٥	٠

نقود

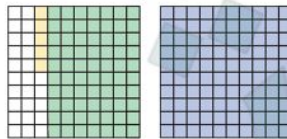


ريال

٠,٥ ريال

٠,٢٥ ريال

نموذج الكسر العشري



٧٥ جزءاً من مئة

واحد

مثل الكسور العشرية الآتية باستعمال نموذجي التمثيل: جدول المنازل العشرية، ونموذج الكسر العشري:

١,٥٦ ٢ ٠,٨٥ ٣ ٠,٠٨ ٤ ٢,٢٥

الإجابات في الصفحة التالية

تعتمد الكسور العشرية على النظام العشري. وتكون المنزلة الكلية. عن يمين الآحاد في جدول المنازل العشرية جزءاً من عشرة، والمنزلة التي تليها جزءاً من مئة. وتسمى الأعداد التي لها أرقام في منزلة الأجزاء من عشرة وما بعدها كسوراً عشرية.

جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠٠١
الألف	المئات	العشرات	الواحد	الاعشار	المائة من وحدة	الف من وحدة	عشرة آلاف من وحدة
٠	٠	٠	١	٧	٥	٠	٠

عدد كلي

الفاصلة العشرية

أصغر من ١

إرشادات للدراسة

الأعداد الكلية

تُسمى المجموعة:

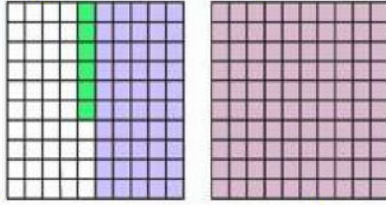
{٠,٠٠١, ٠,٠٠٠١, ...}

مجموعة الأعداد الكلية.



مثّل الكسور العشرية الآتية باستعمال نموذجي التمثيل: جدول المنازل العشرية، ونموذج الكسر العشري:

نموذج الكسر العشري



واحد ٥٦ جزء من مئة

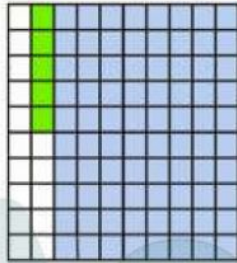
جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١
الألف	المئات	العشرات	الأحاد	الأعشار	الأجزاء من مئة	الأجزاء من ألف
٠	٠	٠	١	٥	٦	٠

١,٥٦



نموذج الكسر العشري



٨٥ جزء من مئة

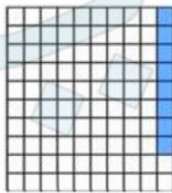
جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١
الألف	المئات	العشرات	الأحاد	الأعشار	الأجزاء من مئة	الأجزاء من ألف
٠	٠	٠	٠	٨	٥	٠

٠,٨٥



نموذج الكسر العشري



٨ أجزاء من مئة

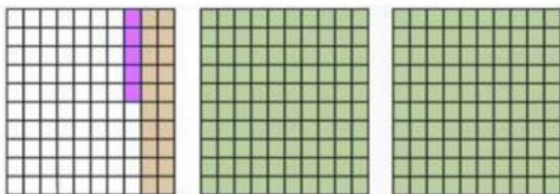
جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١
الألف	المئات	العشرات	الأحاد	الأعشار	الأجزاء من مئة	الأجزاء من ألف
٠	٠	٠	٠	٠	٨	٠

٠,٠٨



نموذج الكسر العشري



٢٥ أجزاء من مئة

واحد

واحد

جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١
الألف	المئات	العشرات	الأحاد	الأعشار	الأجزاء من مئة	الأجزاء من ألف
٠	٠	٠	٢	٢	٥	٠

٢,٢٥



كتابة الكسر العشري بالصيغة اللفظية

مثال

اكتب الكسر العشري ٥٤٢, ١٧ بالصيغة اللفظية.

جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠٠١
الألف	المئات	العشرات	الأحاد	الجزء من عشرة	الجزء من مائة	الجزء من ألف	الجزء من عشرة ألف
٠	٠	١	٧	٥	٤	٢	٠

العدد ٢ يقع في منزلة الأجزاء من ألف.

خمسة مئة واثنان وأربعون من ألف

و

سبعة عشر

يقرأ العدد ٥٤٢, ١٧ : سبعة عشر، وخمسة مئة واثنان وأربعون من ألف.

تحقق من فهمك

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغة اللفظية:

(ج) ١٤٢, ٦

(د) ١٦, ٠٨

(أ) ٠, ٨٢٥

ستة عشر وثمانية من مئة

ثمانمئة وخمسة وعشرون من ألف

مئة واثنان وأربعون وستة من عشرة

الصيغة اللفظية: هي كتابة العدد بالكلمات.

الصيغة القياسية: هي الطريقة المعتادة لكتابة العدد.

الصيغة التحليلية: عبارة عن مجموع نواتج ضرب كل منزلة في قيمتها.

الصيغة التحليلية

الصيغة القياسية

الصيغة اللفظية

$$(٠, ٠١ \times ٢) + (٠, ١ \times ١) \quad ٠, ١٢$$

اثنا عشر من مئة

الصيغة القياسية والصيغة التحليلية

مثال

اكتب العدد: خمسة وثلاثين وستة وتسعين من عشرة آلاف بالصيغتين القياسية والتحليلية:

جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠٠١
الألف	المئات	العشرات	الأحاد	الجزء من عشرة	الجزء من مائة	الجزء من ألف	الجزء من عشرة ألف
٠	٠	٣	٥	٠	٠	٩	٦

الصيغة القياسية: ٣٥, ٠٠٩٦

الصيغة التحليلية: $(٠, ٠١ \times ٠) + (٠, ١ \times ٠) + (١ \times ٥) + (١٠ \times ٣) + (٠, ٠٠١ \times ٩) + (٠, ٠٠٠١ \times ٦)$

تحقق من فهمك

اكتب الكسر العشري: ثلاثة وخمسة وثمانين من ألف بالصيغتين القياسية والتحليلية.

الصيغة القياسية: ٣, ٠٨٥

الصيغة التحليلية: $(٠, ٠٠١ \times ٥) + (٠, ٠١ \times ٨) + (٠, ١ \times ٣) + (١ \times ٣)$

ثمانية وستة آلاف ومئتان وأربعة وثمانون من عشر آلاف

تأكّد

المثال ١

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغة اللفظية:

خمس وائتان وثلاثون من مئة

٥,٣٢

ثمانية من مئة

٠,٠٨

سبعة من عشرة

٠,٧

٨,٦٢٨٤

٣٤,٥٤٢

اثنان وعشرون من ألف

٠,٠٢٢

أربعة وثلاثون وخمسمئة وائتان وأربعون من ألف

المثال ٢

الإجابات في الصفحة التالية

٨ اثنان وعشرون من ألف.

٧ تسعة من عشرة.

٩ ثلاثة وائتان وعشرون من مئة. ١٠ تسعة وأربعون وستة وثلاثون من عشرة آلاف.

١١ فواكه: صندوق يرتال كتله ١٨,٧٥ كجم. اكتب هذا العدد بصيغتين مختلفتين أخريتين.

المثالان ٢,١

اللفظية: ثمانية عشر وخمس وسبعون من مئة

التحليلية: $(١٠ \times ١) + (١ \times ٨) + (٠,١ \times ٧) + (٠,١ \times ٥)$

تدرب، وحلّ المسألة

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغة اللفظية:

واحد وثلاثة من مئة

١٥

ثلاثة وستة وخمسون من ألف

١٤

أربعة من عشرة

١٣

٩,٠٧٦٩

٠,٠٠٣٦

٢٠,٠٥٤

٠,٣٨٧

ستة وثلاثون من عشرة آلاف

عشرون وأربعة وخمسون من ألف

١٧

٢١ واحد وأربعون وائتان وستون من ألف.

٢٠ خمسة أجزاء من عشرة.

٢٣ اثنان وخمسون وواحد من مئة.

٢٢ ثلاثة وثمانون من عشرة آلاف.

الإجابات في الصفحة التالية

٢٤ نقود: عند كتابة أمر صرف مالي، لا بد من كتابة المبلغ بالصيغتين اللفظية والقياسية،

اكتب ٣٤,٦٧ ريالاً بالصيغة اللفظية. أربعة وثلاثون ريالاً وسبعة وستون من مئة من الريال

اثنان وخمسون من مئة

٢٥ اكتب $(٠,٠١ \times ٢) + (٠,١ \times ٥)$ بالصيغة اللفظية.

تحدّد: استعمال الأرقام: ٣, ٩, ٢ في الإجابة عن السؤالين ٢٦, ٢٧ أكبر كسر عشري يمكن تكوينه ٣,٩٢

أكبر كسر عشري يمكن تكوينه هو ٠,٩٣٢

٠,٣٤

ثلاثة وأربعة من مئة

$(٠,١ \times ٣) + (٠,٠١ \times ٤)$

أربعة وثلاثون من مئة

مسائل مهارات التفكير العليا

العدد الذي تختلف قيمته عن بقية الأعداد هو ثلاثة وأربعة من مئة

٢٩ كيف تساعدك معرفة الصيغة اللفظية لكسر عشري على كتابته بالصورة القياسية؟

يمكنك عند قراءة أو سماع الصيغة اللفظية للكسر العشري أن تستعمل إرشادات لتحديد كيفية كتابة الكسر بالصيغة القياسية مثال: عندما تقول ثلاثة وخمسة أجزاء من عشرة فإن الحرف (و) يرشدنا إلى الفاصلة العشرية وكل شيء قبل الحرف (و) يكتب على يسار الفاصلة والعدد الوارد بعد الحرف (و) يكتب على يمين الفاصلة العشرية

٧ تسعة من عشرة. الصيغة القياسية: ٠,٩ الصيغة التحليلية: $(٠,١ \times ٩)$

٨ اثنا عشر من ألف. الصيغة القياسية: ٠,٠١٢ الصيغة التحليلية: $(٠,٠٠١ \times ٢) + (٠,٠١ \times ١) + (٠,١ \times ٠)$

٩ ثلاثة واثنا عشر من مئة. الصيغة القياسية: ٣,٢٢ الصيغة التحليلية: $(٠,٠١ \times ٢) + (٠,١ \times ٢) + (١ \times ٣)$

١٠ تسعة وأربعون وستة وثلاثون من عشرة آلاف. الصيغة القياسية: ٤٩,٠٠٣٦ الصيغة التحليلية: $(٠,٠٠٠١ \times ٦) + (٠,٠٠١ \times ٣) + (٠,٠١ \times ٠) + (٠,١ \times ٠) + (١ \times ٩) + (١٠ \times ٤)$

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغتين القياسية والتحليلية:

٢٠ خمسة أجزاء من عشرة. الصيغة القياسية: ٠,٥ الصيغة التحليلية: $(٠,١ \times ٥)$

٢١ واحد وأربعون واثنا عشر وستون من ألف. الصيغة القياسية: ٤١,٠٦٢ الصيغة التحليلية: $(٠,٠٠١ \times ٢) + (٠,٠١ \times ٦) + (٠,١ \times ٠) + (١ \times ١) + (١٠ \times ٤)$

٢٢ ثلاثة وثمانون من عشرة آلاف. الصيغة القياسية: ٠,٠٠٨٣ الصيغة التحليلية: $(٠,٠٠٠١ \times ٣) + (٠,٠٠١ \times ٨) + (٠,٠١ \times ٠) + (٠,١ \times ١)$

٢٣ اثنان وخمسون وواحد من مئة. الصيغة القياسية: ٥٢,٠١ الصيغة التحليلية: $(٠,٠١ \times ١) + (٠,١ \times ٠) + (١ \times ٢) + (١٠ \times ٥)$

تدريب على اختبار

٣٢ أي ممّا يأتي يمثل طول الإطار أدناه؟



(أ) $0, 1 \times 7 + 0, 1 \times 5 + (10 \times 7) + (1 \times 7)$

(ب) $0, 1 \times 5 + 0, 1 \times 7 + (1 \times 7) + (10 \times 70)$

(ج) سبع وسبعون، وسبع وخمسون من مئة.

(د) سبع وسبعون، وخمسة وسبعون من مئة.

٣٠ إذا كان طول جناح إحدى الحشرات ٢٥ سم،

فأي ممّا يأتي يعبر عن طول جناح هذه الحشرة؟

(أ) اثنان وخمسة وعشرون من عشرة.

(ب) اثنان وخمسة وعشرون من مئة.

(ج) اثنان وخمسة وعشرون من ألف.

(د) مئتان وخمسة وعشرون من ألف.

٣١ إجابة قصيرة: اكتب: مئتان وأربع وثمانون

وأثنا عشر من مئة بالصيغة القياسية.

الصيغة القياسية: ٢٨٤,١٢

مراجعة تراكمية

٣٣ درجة الحرارة: كانت درجات الحرارة في إحدى المناطق لمدة أسبوع على النحو الآتي:

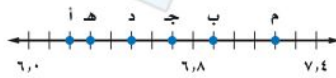
٢٨، ٣٠، ٣٣، ٣٥، ٣٦، ٤٢، أوجد الوسيط والمنوال والمدى لهذه الدرجات. (الدرس ٢ - ٥)

الوسيط: ٣٥ المنوال: ٣٦ المدى: ٤٢ - ٢٨ = ١٤

٣٤ إذا كانت كتل ٥ أطفال بالكيلوجرام هي: ٢٥، ١٤، ٢١، ١٦، ١٩، فأوجد المتوسط الحسابي لكتلتهم.

(الدرس ٢ -) المتوسط الحسابي = $\frac{19 + 16 + 21 + 14 + 25}{5} = \frac{95}{5} = 19$ كجم

الاستعداد للدرس اللاحق



مهارة سابقة: اختر الحرف المكتوب على خط الأعداد المجاور الذي يمثل كل كسر عشري ممّا يأتي:

أ

٣٧ ٦,٢

ج

٣٦ ٦,٧

هـ

٣٥ ٦,٣

ب

٤٠ ٦,٩

م

٣٩ ٧,٢

د

٣٨ ٦,٥



وزارة التعليم

Ministry of Education

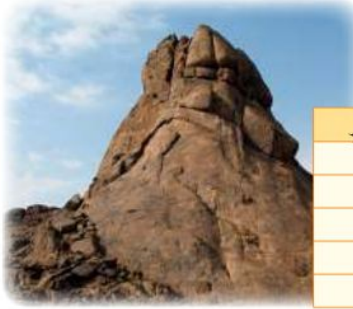
الدرس ٣-١: تمثيل الكسور العشرية - ٢٠٩2



مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

٢-٣

استعد



جبال: الجدول أدناه يبين ارتفاعات بعض الجبال في المملكة العربية السعودية.

الجبل	الارتفاع بالكيلومتر
السودة	٣,٠٢
مومة	٢,٦٤
العريف	٢,٦٣
منعاء	٢,٧٨
المجاز	٢,٩٠

فكرة الدرس

أقارن بين الكسور العشرية وأرتبها.

المفردات

المتباينة

الكسور العشرية المتكافئة

١ أي الجبال أعلى ارتفاعاً؟ وضح ذلك.

الجبل الأكثر ارتفاعاً هو السودة لأن ٣ أكبر عدد كلي بين الارتفاعات الموجودة في الجدول

مقارنة الكسور العشرية تشبه مقارنة الأعداد الكلية تماماً. ويمكنك استعمال $(=, >, <)$ لكتابة المتباينة. والمتباينة هي: جملة رياضية تبين عدم تساوي مقدارين، فيكون أحدهما أكبر أو أصغر من المقدار الآخر.

متان مقارنة الكسور العشرية

١ جبال: استعمل الجدول السابق أعلى الصفحة، واستعمل الإشارات للمقارنة بين ارتفاع جبل مومة وجبل العريف مستعملاً $(=, >, <)$.

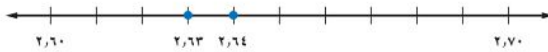
استعمل القيمة المنزلية:

جبل مومة: ٢,٦٤ أولاً، اكتب العددين مرتبين فوق بعضهما بطريقة عمودية،

جبل العريف: ٢,٦٣ ثم ابدأ بمقارنة المنازل من اليسار حتى تصل إلى منزلة

يختلف فيها الرقمان، ثم قارن بينهما.

$٢,٦٣ < ٢,٦٤$ ؛ لأن $٣ < ٤$ ؛ لذا فارتفاع جبل مومة أعلى من ارتفاع جبل العريف. ويمكن الاستفادة من خط الأعداد في التحقق من معقولية الإجابة.



حيث العدد الواقع عن اليمين هو الأكبر.

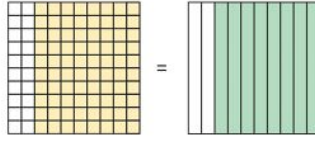
تحقق من فهمك:

(i) **جبال:** قارن بين ارتفاع جبل المجاز وجبل منعاء مستعملاً $(=, >, <)$

جبل المجاز < جبل منعاء

الكسور العشرية التي لها القيمة نفسها تسمى **كسوراً عشرية متكافئة**. ومثالها: ٨، ٠، ٨٠، ٠.

$٠,٨ = ٠,٨٠$
ثمانية من عشرة = ثمانون من مئة



فإضافة صفر أو أصفار عن يمين آخر منزلة عشرية لا يغير من قيمة الكسر العشري ويساعد إضافة هذه الأصفار في ترتيب الكسور العشرية.

مثال ترتيب الكسور العشرية

٢ رتب الكسور العشرية: ١٥، ١٤، ٨، ١٥، ٠١، ١٥، ٠١ تصاعدياً.

وأخيراً، قارن ورتب مستعملاً القيمة المنزلية.

١٤، ٩٥
١٥، ٠٠
١٥، ٠١
١٥، ٨٠

ثانياً: أصف أصفاراً عن يمين آخر منزلة في الكسور العشرية، حتى يتساوى عدد المنازل العشرية فيها.

١٥، ٠٠
١٤، ٩٥
١٥، ٨٠
١٥، ٠١

أولاً: اكتب الأعداد المعطاة مرتبة بعضها تحت بعض بشكل عمودي.

١٥
١٤، ٩٥
١٥، ٨
١٥، ٠١

إذن ترتيب الكسور العشرية تصاعدياً هو: ١٥، ٨، ١٥، ٠١، ١٤، ٩٥، ١٥، ٠١

تحقق من فهمك

ب) رتب الكسور العشرية الآتية تنازلياً: ٣٥، ٠٦، ٣٥، ٠٧، ٣٥، ٠٥، ٣٥، ٨٤٩

٣٥، ٠٦ - ٣٥، ٠٥ - ٣٥، ٠٧ - ٣٥، ٨٤٩

إرشادات للدراسة

معقولية الحل

يمكنك التحقق من معقولية ترتيب الكسور العشرية باستعمال خط الأعداد.

تأكد

قارن بين الكسرين العشريين في كل مما يأتي مستعملاً (<، >، =):

١ ٠، ٤ > ٠، ٥ ٢ ٠، ٣٨ < ٠، ٣٥

٣ ٢، ٠٧ < ٢، ٠٧ ٤ ٢٥، ٥٠ = ٢٥، ٥

٥ **سكان**: تُعدّ منطقتا الباحة والحدود الشمالية من أقل مناطق المملكة نموّاً سكانياً، حيث بلغ معدّل النموّ ٠، ١١ في الباحة، بينما بلغ ٠، ١٧ في الحدود الشمالية، فأأي المنطقتين أعلى نموّاً سكانياً من الأخرى؟

الحدود الشمالية هي الأكبر نمو سكاني لأن ١ < ٧

المثال ٢

٦ **كرة اليد**: يظهر في الشكل المجاور معدلات الفوز لخمس فرق في كرة اليد. رتب هذه المعدلات تصاعدياً.



٠، ٣٦٦ - ٠، ٣٥٦ - ٠، ٣٤٦ - ٠، ٣٤٥ - ٠، ٣٣٦

تدرّب، وحلّ المسائل

قارن بين الكسرين العشريين في كلّ ممّا يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$):

٠,٨ $>$ ٠,٠٨ ٣,٣٠ $=$ ٣,٣ ٢,٠ $>$ ٠,٢

٧,٠١١ $<$ ٧,١٠٧ ٩,٠٣٠ $>$ ٩,٠٠٣ ٥,١٥ $<$ ٥,٠١

للتمارين	للتمارين
انظر الأمثلة	
١	١٢-٧
٢	١٦-١٣

رتّب كلّ مجموعة من الكسور العشرية الآتية تصاعدياً:

٩,٦، ٩,٢٧، ٩,٠٥٩٩، ٨,٩٩٥

٩,٠٥٩٩، ٨,٩٩٥، ٩,٦، ٩,٢٧

١٥,٩٩، ١٦,٠٢، ١٦,٢، ١٦,١٦

١٦,٢ - ١٦,٠٢ - ١٦ - ١٥,٩٩

رتّب كلّ مجموعة من الكسور العشرية الآتية تنازلياً:

٣,٩٩، ٣٢,٠٣٢، ٣٢,٣٠٢، ٣٢,٣٢

٣,٩٩، ٣٢,٣٠٢، ٣٢,٣٢، ٣٢,٣٢

٢,١١١، ٢,١١، ٢,١، ٢,٠١

٢,٠١، ٢,١، ٢,١١، ٢,١١١

تصنيف الكتب

٣٢١,٥٣

٣٢١,٥٣٩

٣٢١,٥

١٧ مكتبة: يرتّب سليمان كتب مكتبة المدرسة بحسب تصنيفها المسجل عليها. ساعده على ترتيب الكتب الواردة في الجدول المُجاور تصاعدياً.

٣٢١,٥٣٩، ٣٢١,٥٣، ٣٢١,٥

١٨ تحليل جداول: الجدول الآتي يبيّن قيمة فاتورة الكهرباء لأسرة أحمد في عدّة أشهر. رتّب هذه القيم تصاعدياً، ثمّ أوجد وسيطها.

الشهر	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذو القعدة
القيمة (ريال)	٩٣,٣١	٩٣,٤٥	٩٣,١٨	٩٣,٤٣	٩٣,٢٩

القيم تصاعدياً: ٩٣,١٨، ٩٣,٢٩، ٩٣,٣١، ٩٣,٤٣، ٩٣,٤٥ الوسيط هو ٩٣,٣١

١٩ اختر طريقة: بلغ المعدل السنوي لسقوط الأمطار في تبوك ٥٥٥,٥ ملمتراً، على حين كان المعدل في مدينة أبها ٥٩٥,٢ ملمتراً. فأيّ الطرق الآتية يمكنك استعمالها لمعرفة أيّ المدينتين كان معدل سقوط الأمطار فيها خلال ١٠ سنوات أكثر؟ فسّر اختيارك، ثمّ استعمله لحلّ المسألة.

التقدير

الورقة والقلم

الحساب الذهني

مسألة مفتوحة: أعط مثلاً لكسرٍ عشريٍّ يكافئ ٠,٧٦ اصف صفراً عن يمين آخر منزلة: ٠,٧٦٠

تحدّد: كتلة أضحية سعيد أكبر من كتلة أضحية محمود وأصغر من كتلة أضحية حميد، إلّا أنّ كتلة أضحية عبدالعزيز تزيد ٥,٠ كجم على كتلة أضحية حميد. فإذا كانت كتل أضحى الأصدقاء الأربعة هي: ٥١,٠، ٥٠,٥، ٥١,٥، ٤٧ كجم، فحدّد كتلة أضحية كلّ شخص منهم.

كتلة أضحية محمود = ٤٧ كجم
كتلة أضحية سعيد = ٥٠ كجم
كتلة أضحية حميد = ٥١ كجم
كتلة أضحية عبدالعزيز = ٥١,٥ كجم

موضحاً كيف يمكن استعمال خطّ الأعداد في مقارنة الكسور العشرية؟

نرتب الكسور العشرية على خط الأعداد فالكسر العشري الذي يقع يمين الآخر هو الأكبر



تقريب الكسور العشرية

٣-٣



الصف	السعر (ريال)
شوكولاتة	٨,٧٥
حلوى	٧,٩٥
بسكويت	٦,٢٥
مناديل	١,٧٥
حليب	٥,٥٥

استعد

أسعار الجدول المجاور يبين أسعار الجملة لخمس أصناف من البضائع، كما أعلن عنها أحد المراكز التجارية. قَرِّب الأسعار الموجودة في الجدول إلى أقرب ريال.

الصف	السعر (ريال)
شوكولاتة	٩
حلوى	٨
بسكويت	٦
مناديل	٢
حليب	٦

كيف ستقرب كلاً من الكسور العشرية الموضحة في الجدول أعلاه؟

انظر إلى أجزاء المئة وأتبع قواعد تقريب الأعداد الكلية، فإذا كان في المنزلة العدد ٥ أو أكبر فأقرب إلى الأعلى وإذا كان أقل من ٥ فأقرب إلى الأدنى

يمكنك تقريب الكسور العشرية بالطريقة نفسها التي استعملتها في تقريب الأعداد الكلية.

أستعمل قواعد تقريب الأعداد الكلية، وأنظر إلى منزلة الأجزاء من عشرة لأقرر إذا كان ستقرب إلى الأعلى أم إلى الأدنى

تقريب الكسور العشرية

لتقريب كسر عشري، ضع خطاً تحت رقم المنزلة التي تريد التقريب إليها، ثم انظر إلى الرقم عن يمين تلك المنزلة.

- إذا كان هذا الرقم ٤ أو أقل، فإن الرقم الذي تحته خطاً يبقى كما هو.
- وإذا كان هذا الرقم ٥ أو أكبر، فأضف واحداً إلى الرقم الذي تحته خطاً.
- بعد عملية التقريب، احذف جميع الأرقام التي عن يمين الرقم الذي تحته خطاً.

تقريب الكسور العشرية

مثالان

١ قَرِّب الكسر العشري ١,٣٢٤ إلى أقرب عدد كلي.

ضع خطاً تحت المنزلة التي تريد تقريب العدد إليها.

١,٣٢٤

بما أن ٣ أصغر من ٥، فإن الرقم ١ يبقى كما هو.



بالنظر إلى خط الأعداد، نجد أن ١,٣ أقرب إلى العدد ١ منه إلى العدد ٢؛ لذلك فإن الكسر العشري ١,٣٢٤ يُقرب إلى العدد ١



قرب العدد ٩٦, ٩٩ إلى أقرب جزء من عشرة.

بما أن العدد في هذه المنزلة هو ٩٦, إذن أضف واحداً إلى المنزلة التي تحتها خطاً.

٩٩, ٩٦

ضع خطاً تحت المنزلة التي تقرب العدد إليها.



وباستعمال خط الأعداد، نجد أن ٩٦, ٩٩ أقرب إلى العدد ١٠٠, ٠٠ منه إلى العدد ٩٩, ٩٠؛ لذلك يُقرب العدد ٩٦, ٩٩ إلى العدد ١٠٠, ٠ عند تقريبه إلى أقرب جزء من عشرة.

تحقق من فهمك:



قرب كلاً مما يأتي إلى المنزلة المشار إليها:
(أ) ١٣, ٤١٩ إلى أقرب جزء من مئة (ب) ٢٧٨٣٨, ٠ إلى أقرب جزء من عشرة آلاف

٠, ٢٧٨٤

١٣, ٤٢

مثال من واقع الحياة

الربط بالحياة
القمح غذاء ودواء للإنسان
بما يحوي من شعرات حرارية
وفيتامينات ومعادن عديدة، وهو
المصدر الرئيس لصنع الخبز وبعض
الحلوى، وأجوده الذهبية كبير الحبة
ثم الأبيض.

قمح: تمنح المملكة المزارعين مبلغاً يعادل ٣٧٩, ٠ ريال عن كل كيلو قمح يتم إنتاجه؛ تشجيعاً لهم على زراعة القمح. فكم تساوي قيمة ٣٧٩, ٠ ريال مقربة إلى أقرب هللة؟

يوجد ١٠٠ هللة في الريال؛ لذا التقرب إلى أقرب هللة يعني التقرب إلى أقرب جزء من مئة.

ثم انظر إلى الرقم الذي عن يمين المنزلة التي تحتها خطاً، وبما أنه أكبر من ٥، إذن نضيف واحداً إلى منزلة الأجزاء من مئة.

٠, ٣٧٩

ضع خطاً تحت منزلة الأجزاء من مئة.

إلى أقرب هللة، تمنح المملكة المزارعين ٣٨, ٠ ريال عن كل كيلو قمح منتج.

(ج) حيوانات: يبلغ معدل ارتفاع الجمل العربي ٨٥, ١ متر تقريباً. قرب الكسر العشري ٨٥, ١ إلى أقرب متر.

بما أن العدد في المنزلة هو ٥ إذن أضف واحد إلى المنزلة التي بعدها وهي ٨ إذن التقريب هو ١, ٩

تأكد

قرب كلاً مما يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

المثالان ٢, ١

٢

١, ٧٥ إلى أقرب عدد كلي.

٣٢٩, ٠ إلى أقرب جزء من عشرة.

٠, ٣

٥٨٨٨, ٠ إلى أقرب جزء من ألف.

٤٥, ٥٢٢ إلى أقرب جزء من مئة.

٤٥, ٥٢

٣٤, ٥٩ إلى أقرب مائة.

٧, ٦٧٥٩٧ إلى أقرب جزء من عشرة آلاف.

٧, ٦٧٦٠

المثال ٣

قياس: يبلغ طول شريط من البلاستيك ٩٦٩, ٢ متر. أوجد طوله إلى أقرب مائة.

بما أن العدد في المنزلة هو ٦ إذن أضف واحد إلى المنزلة التي بعدها وهي ٩ إذن ٩٦٩, ٢ يساوي تقريباً ٩٧٠ أمتار

تَدْرِبُ، وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

قَرَبَ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا:

للتمارين		للتمارين	
٧, ٤	١	١٥-٨	
٦		١٧, ١٦	

- | | | | | | |
|----|------------------------------|----|------------------------------|----|------------------------------|
| ٨ | ٩٩٩, ٧ إلى أقرب جزء من عشرة. | ٩ | ٩٩٩, ٧ إلى أقرب جزء من عشرة. | ١٠ | ٩٩٩, ٧ إلى أقرب جزء من عشرة. |
| ١٠ | ٩٩, ١٠ إلى أقرب عدد كلي. | ١١ | ٩٩, ١٠ إلى أقرب عدد كلي. | ١٢ | ٩٩, ١٠ إلى أقرب عدد كلي. |
| ١٢ | ٩٩, ٢ إلى أقرب جزء من مئة. | ١٣ | ٩٩, ٢ إلى أقرب جزء من مئة. | ١٤ | ٩٩, ٢ إلى أقرب جزء من مئة. |
| ١٤ | ٩٩, ٥ إلى أقرب جزء من ألف. | ١٥ | ٩٩, ٥ إلى أقرب جزء من ألف. | ١٦ | ٩٩, ٥ إلى أقرب جزء من ألف. |

بما أن ٢ أصغر من ٥ فإن ٤ تبقى

١٧ عملة: تبلغ قيمة الريال السعودي ٢٦٦٧,٠ من الدولار الأمريكي. قَرِّبْ هذا العدد كما هي إذن ٢٥,٤ ريال

٢٧. إلى أقرب جزء من مئة.

آلة حاسبة: تُظهر الآلة الحاسبة منازل عديدة عند إجرائها العمليات الحسابية، قَرِّبِ الأعداد الآتية التي ظهرت على شاشة الآلة الحاسبة إلى أقرب جزء من ألف:

- | | | | | |
|--------|-------------|-------------|--------------|-------|
| 21,201 | 21.25103904 | 1054.677828 | 0.2491666667 | 0.249 |
|--------|-------------|-------------|--------------|-------|

الفائز	معدل السرعة كلم / ساعة
أحمد	٢١,٣٥٤
سليمان	٢٠,٥٥٣
سعيد	٢٠,٩٤
محمد	١٩,٩٣
عامر	٢٠,٠٢

دَرَجَاتُ: الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ معدلَ سرعةِ عددٍ من المتسابقينَ في سباقِ الدراجات. فهلَ تقريبُ الأعدادِ الواردةِ في معدلاتِ السرعةِ إلى أقربِ جزءٍ منَ عشرةٍ يُسهِّلُ عمليةَ ترتيبِها تصاعديًّا؟ وضحْ ذلكَ.

نعم تقريب الأعداد الواردة في
معدلات السرعة إلى أقرب جزء
من عشرة يسهل عملية ترتيبها
تصاعدياً فعند التقريب تصبح
المقارنة بين السرعات أسهل لأن
عدد المنازل يصبح أقل

٢٢ **مسألة مفتوحة:** أعط مثلاً على كسرٍ عشريٍّ يكون ناتجُ تقريبه إلى أقرب جزءٍ من عشرة هو ١٥,٠. وإلى أقرب جزءٍ من مئة ١٥,٠٠

٢٣ تحد: ما العدد الذي إذا قربته إلى أقرب جزء من عشرة يصبح ١، ٦، وإلى أقرب جزء من

٦٠٨٢٧ مئة يصبح ٠٨، ٦، وإلى أقرب جزء من ألف يصبح الناتج ٠٨٣، ٦؟

٢٤ اختر طريقة: يحرقُ أحمدُ السُّعراتِ الحرارية الآتية في أربعة أيام في أثناء ممارسته رياضة المشي: ٦، ١٤٩، ١، ١٥٠، ٤، ١٥٠، ٨، ١٤٩ سُعراً. فأَيُّ الطرق الآتية يمكنُ لأحمدَ استعمالها لإيجاد متوسط السُّعراتِ التي تمَّ حرقُها يومياً مقربةً إلى أقرب عددٍ كَلِّي. ثم استعمله لحل المسألة.

التقدير لأنه لا يريد
مجموعها بالضبط ويحرق
كل يوم ١٥٠ سعر تقريبا

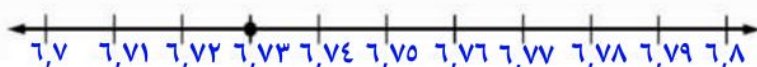
التقدير

الورقة والقلم

الحسابُ الذهنيُّ

الكتب لماذا يقرب العدد ٦، ٧٣ إلى أقرب جزء من عشرة إلى ٦، ٧؟ قسّم: توبريك

مستعملاً الطريقة المناسبة. لأن ٦,٧٣ أقرب إلى ٦,٧ منها إلى ٦,٨



تدريب على اختبار

٢٧ إذا بلغت سرعة الرياح في أحد أيام السنة ٢٧٥، ٣٢ كلم لكل ساعة، فَمَا أَقْرَبُ عَدَدٍ كَلِّيٍّ لهذه السرعة؟

(أ) ٣٢٢

(ب) ٣٠٠

(ج) ٣٢

(د) ٣٠

٢٨ يبين الجدول أدناه الكثافة السكانية (لكل كلم^٢) لبعض دول الخليج العربي.

الدولة	الكثافة
السعودية	١١,٣٩
البحرين	٢,١٣
الإمارات	٥٣,٩٧
عمان	٨,٣١

ما الكثافة السكانية لدولة الإمارات إلى أقرب جزء من عشرة؟

(أ) ٥٣,٩

(ب) ٥٤,٠

مراجعة تراكمية

قارن بين الكسرين العشريين في كل مما يأتي مستعملًا (<, >, =): (الدرس ٣-٢)

٢٨ $8,64 < 8,065$

٢٩ $25,083 > 2,50038$

٣٠ $12,042 > 12,004$

٣١ اكتب «اثنان وثلاثون وخمسة من مئة» بالصيغة القياسية. (الدرس ٣-١)

٣٢ إذا كان ثمن تذكرة الدرجة الأولى في القطار من الدمام إلى بقيق ٢٥ ريالاً للكبار، و١٣ ريالاً للطفل. فاكتب العبارة التي تمثل تكلفة تذكرة شخصين من الكبار، و٣ من الأطفال، ثم أوجد قيمتها. (الدرس ٣-١)

$$89 = 39 + 50 = 13 \times 3 + 25 \times 2$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

٢٣ ٢٩ - ٥٢

٦٢ ٢٣ - ٨٥

١٠٥ ٣٧ + ٦٨

٥٨ ١٥ + ٤٣





تقدير ناتج جمع الكسور العشرية وطرحها

٣ - ٤



استعد

الشكل المجاور يبين أكثر ٣ مدن سعودية سكاناً، بحسب التعداد السكاني العام لسنة ١٤٣١ هـ. قَرِّب الأعداد الواردة في الشكل إلى أقرب مليون.

فكرة الدرس

أقدر ناتج جمع الكسور العشرية وطرحها.

المفردات

تجمع البيانات

التقدير للحد الأدنى

٥٠٠٠٠ الرياض
٣٠٠٠٠ جدة
٢٠٠٠٠ مكة المكرمة

قَدَّر مجموع سكان مدينتي جدة ومكة المكرمة.

$$٥٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠ = ٨٠٠٠٠٠ \text{ نسمة تقريباً}$$

يمكنك تقدير ناتج جمع الكسور العشرية وطرحها بنفس الطريقة التي استعملتها في الأعداد الكلية.

استعمال التقدير لحل المسائل

مثالان

١ قَدَّر مجموع عدد سكان مدينتي الرياض وجدة.

$$\begin{array}{r} ٥,٢٥٤ \\ + ٣,٤٥٦ \\ \hline ٨ \end{array}$$

إذن مجموع عدد سكان مدينتي الرياض وجدة يُساوي ٨ ملايين نسمة تقريباً.

٢ قَدَّر الفرق بين عدد سكان مدينتي الرياض ومكة المكرمة.

$$\begin{array}{r} ٥,٢٥٤ \\ - ١,٦٧٥ \\ \hline ٣ \end{array}$$

إذن الفرق بين عدد سكان الرياض ومكة المكرمة يُساوي ثلاثة ملايين نسمة تقريباً.

تحقق من فهمك

(أ) قَدَّر ناتج مجموع ٤,٣٧ و ٦,٧٥ مستعملاً التقريب. $١١ = ٧ + ٤$

(ب) قَدَّر ناتج طرح ١٧,٢٥ من ١٨,٤٢ مستعملاً التقريب. $٢٠ = ٢٠ - ٤٠$

تستعمل فكرة **تجمع البيانات** لتقدير ناتج جمع أعداد قريبة من عدد ما. فإذا كانت الأعداد المطلوب جمعها قريبة من عدد معين، فقَرِّب أحدها، ثم اضرب التقريب الناتج في عددها.

مثال من اختبار

رقم المبنى	الارتفاع (م)
١	٥٢,٩٥
٢	٥١,٢٥
٣	٤٨,٧٥
٤	٤٥,٥٠

الجدول المجاور يوضح ارتفاعات بعض المباني بالأمطار، فأَيُّ مِمَّا يَأْتِي هُوَ الأَقْرَبُ إلى مجموع ارتفاعات المباني الأربع؟

- (أ) ١٠٠ م (ب) ١٧٥ م
(ج) ٢٠٠ م (د) ٢٥٠ م

اقرأ:

بما أن الأعداد المطلوب جمعها تتجمع حول الارتفاع (٥٠ م)، فيُقرَّب كل عدد منها إلى العدد ٥٠

$$\begin{array}{l} ٥٢,٩٥ \leftarrow ٥٠ \text{ م} \\ ٥١,٢٥ \leftarrow ٥٠ \text{ م} \\ ٤٨,٧٥ \leftarrow ٥٠ \text{ م} \\ ٤٥,٥٠ \leftarrow ٥٠ \text{ م} \end{array}$$

حل:

بما أن الضرب هو عملية جمع متكرر؛ إذن التقدير المناسب لمجموع ارتفاعات المباني هو $٤ \times ٥٠ = ٢٠٠$ ، وعليه فإن (ج) هو الحل الصحيح.

تحقق من فهمك:

اليوم	المسافة (كلم)
الأربعاء	٥,١
الخميس	٥,٣
الجمعة	٤,٨
السبت	٥,٠

(ج) الجدول المجاور يبين عدد الكيلومترات التي ركضها جمال في أربعة أيام. قدِّر مجموع المسافات التي ركضها جمال في الأيام الأربعة.

- (أ) ١٠ كلم (ب) ١٥ كلم (ج) ٢٠ كلم (د) ٢٥ كلم

هناك نوع آخر من التقدير هو **التقدير للحد الأدنى** ويعطي تقديرًا للجمع أقل من القيمة الحقيقية. وعند التقدير للحد الأدنى لعدد من لهما العدد نفسه من المنازل، نثبت الرقم الموجود في منزلة العشرات، ونعتبر باقي الأرقام عن يمينه أصفارًا. ثم نجمع العددين أو نطرحهما.

مثال استعمال التقدير للحد الأدنى

قدِّر ناتج جمع $٣٤,٦ + ٥٥,٣$ مستعملًا التقدير للحد الأدنى.

$$\begin{array}{r} ٣٤,٦ \\ + ٥٥,٣ \\ \hline ٨٠,٠ \end{array}$$

وبذلك فإن التقدير للحد الأدنى لناتج $٣٤,٦ + ٥٥,٣$ هو ٨٠,٠

تحقق من فهمك:

قدِّر ناتج كل مما يأتي مستعملًا التقدير للحد الأدنى:

$$\begin{array}{l} (أ) ٢٢,٣٥ - ١١,١٤ \\ (ب) ٤٧,٩٢ - ٢١,٦٢ \end{array}$$

$$\begin{array}{l} ٢٠,٠٠ = ٢٠,٠٠ + ٤٠,٠٠ \\ ١١,٠٠ = ١١,٠٠ - ٢٢,٠٠ \end{array}$$

إرشادات للاختبارات

تجمع البيانات

يُستعمل تجمع البيانات عندما تكون الأعداد المطلوب جمعها قريبة من عدد محدد.

إرشادات للدراسة

التقدير

يمكنك استعمال التقدير للحد الأدنى في جمع أعداد ذات عدد مختلف من المنازل. ومثال ذلك تقدير $١١٢ + ٤٦$ هو $١١٠ + ٤٠ = ١٥٠$



مفهوم أساسي	طرق التقدير لنواتج جمع الكسور العشرية وطرحها
التقريب	التقدير بتقريب كل كسر عشري إلى أقرب عددٍ يُسهّل عليك عملية جمع الكسور أو طرحها ذهنيًا.
تجمع البيانات	التقدير لناتج جمع أعداد قريبة من عددٍ ما، بحيث تقرب أحد هذه الأعداد، ثم تضرب ناتج التقريب في عددها.
التقدير للحد الأدنى	التقدير بتثبيت الرقم الموجود في المنزلة اليسرى للعدد، واعتبار باقي الأرقام عن يمينه أصفارًا، ثم جمع أو طرح العددين.

تأكّد

المثال ١

قدّر ناتج الجمع لكل مما يأتي مستعملًا التقريب:

$$٤٧ = ٣٢ + ١٥$$

$$٣٢, ١٠ + ١٥, ٢٤$$

$$١ = ١ + ٠$$

$$٠, ٨٣ + ٠, ٣٦$$

المثال ٢

قدّر ناتج الطرح لكل مما يأتي مستعملًا التقريب:

$$٢٠ = ٢٠ - ٠$$

$$٢٣, ٨٢ - ٥٧, ٠٥$$

$$١ = ٣ - ٤$$

$$٢, ٧٩ - ٤, ٤٤$$

المثال ٣

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملًا تجميع البيانات:

$$٣ = ١ + ١ + ١$$

$$١, ٠٢ + م٠, ٧٩ + م٠, ٩٥$$

$$٥, ٤٢ + ٤, ٧٨ + ٥, ٣٢$$

$$١٥ = ٥ + ٥ + ٥$$

اختيار من متعدد: الجدول أدناه يوضّح الزمن الذي أمضاه عمر في إنجاز الواجب المنزلي خلال أربعة أسابيع بالساعات.

زمن إنجاز الواجب المنزلي				
الأسبوع	١	٢	٣	٤
الزمن (بالساعة)	١١, ٢٤	٩, ٤٧	١٢, ٣٦	١٠, ٣٨

فأيّ مما يأتي هو الأقرب إلى الزمن الكلي الذي احتاجه عمر لإنجاز الواجب المنزلي؟

(أ) ٣٠ ساعة (ب) ٣٥ ساعة (ج) ٤٠ ساعة (د) ٥٠ ساعة

المثال ٤

قدّر كلاً مما يأتي مستعملًا التقدير للحد الأدنى:

$$١٢٦, ٧٣ - ٤٤٢, ٥٠$$

$$٥١٣, ٨ + ١٠٩, ٤$$

$$٣٠٠, ٠٠ = ١٠٠, ٠٠ - ٤٠٠, ٠٠$$

$$٦٠٠, ٠ = ٥٠٠, ٠ + ١٠٠, ٠$$

تدرّب، وحلّ المسائل

ارشادات للتمارين

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملًا التقريب:

$$١٢٠ = ٩٠ + ٣٠$$

$$٢٠ = ٢٠ - ٤٠$$

$$١٩, ٧٢ - ٤١, ٥٩$$

$$٨٦, ٨٥ + ٣٣, ١٥$$

$$١٦, ٢٢ + ٤٩, ٥٩$$

$$٧٠ = ٢٠ + ٥٠$$

$$٦, ٧٩ + ١, ٤٢ + ٩, ٠٥$$

$$٥, ٥ + ٤, ٨٨ + ٢, ٣٣$$

$$١٣, ٠٥ - ٦٢, ٦١$$

$$٥٠ = ١٠ - ٦٠$$

$$١٣ = ٦ + ٥ + ٢$$

١٦ تسوّق: اشترت عائشة مُكعّبات شوكولاتة بمبلغ ٢٤, ٧٥ ريالاً، ومُغلّف مكسرات

بـ ٤٦, ٥٥ ريالاً. فكَم دفعت تقريباً ثمنًا لما اشترته؟

$$٧٠ = ٥٠ + ٢٠ \text{ ريال تقريباً}$$

١٠٠ الفصل ٣: العمليات على الكُ

١٧ **خضار:** يبيع أحمد وراشد الخضار والفواكه، فإذا بلغت مبيعات أحمد ٤٣٢,٥ ريالاً ومبيعات راشد ٣٧٨,٥ ريالاً. فكم ريالاً تقريباً تزيد مبيعات أحمد على مبيعات راشد؟

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملًا تجمّع البيانات: $٤٥٠ - ٤٠٠ = ٥٠$ ريال تقريباً

٢,٩٩ + ٢,٧٨ + ٣,٤٥ + ٣,٣٣

$١٢ = ٣ + ٣ + ٣ + ٣$

٥٥,٣٣ + ٥٤,٩٩ + ٥٥,٤٩

$١٦٥ = ٥٥ + ٥٥ + ٥٥$

$٩٠,٠٠ = ٧٠,٠٠ + ٢٠,٠٠$

$١٠,٠٠ = ١٠,٠٠ - ٢٠,٠٠$

٧١,٣٥ + ٢٨,٦٥

١٢,٥ - ٢٧,٩

١٥,٢٣ - ٧٥,٤٥

$٦٠,٠٠ = ١٠,٠٠ - ٧٠,٠٠$

١٩,٢٨ + ٥٠,٩٦

٣١٥,٦٥ + ١٣٠,٤٢

٢٦٤,٩ + ١٢٤,٨

$٣٠٠,٠ = ٢٠٠,٠ + ١٠٠,٠$

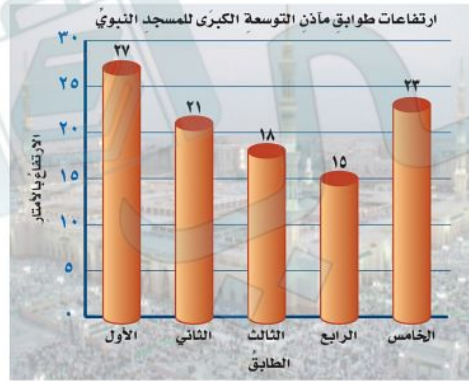
$٦٠,٠٠ = ١٠,٠٠ + ٥٠,٠٠$

$٤٠٠,٠٠ = ٣٠٠,٠٠ + ١٠٠,٠٠$

٢٨ **مياه:** تم توزيع ١,٧ مليون قارورة من ماء زمزم على حجاج عام ١٤٣٦ هـ، وتم توزيع ٢,٥ مليون قارورة عام ١٤٣٨ هـ. فكم قارورة من ماء زمزم تقريباً تم توزيعها عام ١٤٣٨ هـ أكثر ممّا وزّع عام ١٤٣٦ هـ؟

$١ = ٢ - ٣$ عدد القوارير حوالي ١ مليون تقريباً

مسافة: يبعد بيت أحمد ٧,٧٨ كلم عن المدرسة، على حين يبعد بيت رائد ٦,٢١ كلم عن المدرسة نفسها. قدر الفرق بين بُعدي البيتين عن المدرسة مستعملًا طريقتي التقريب، والتقدير للحد الأدنى. وهل ناتج التقدير متساوٍ؟ فسّر إجابتك.



تحليل تمثيلات بيانية: تتكوّن مآذن التوسعة الكبرى للمسجد النبوي من خمسة طوابق ارتفاعاتها مبيّنة في الشكل المُجاور. استعمل فكرة تجمّع البيانات لتقدير المتوسط الحسابي لارتفاعات الطوابق (الثاني والثالث والخامس) من هذه المآذن.

الربط بالحياة اشتملت التوسعة السعودية الثانية لمسجد النبي ﷺ في المدينة المنورة على ٦ مآذن جديدة ارتفاع كل منها ١٠٤ متر تقريباً.

٣٠ **ناتج التقدير غير متساوي لأن البعد بين البيتين باستعمال التقريب هو $٨ - ٢ = ٦$ كلم والبعد بينهما باستعمال التقدير للحد الأدنى $٧ - ٦ = ١$ كلم**

بما أن ارتفاعات الطوابق (الثاني والثالث والخامس) تتجمع حول الارتفاع (٢٠م)، فيقرب كل عدد منها إلى العدد ٢٠ لذا فإن التقدير المناسب للمتوسط الحسابي لارتفاعات الطوابق (الثاني والثالث والخامس) هو

$٢٠ = \frac{٢٠ \times ٣}{٣}$

٣١ **الحس العددي:** كيف تعرف أن مجموع الأعداد: ٤, ٢٠٢, ٨٠٧, ٤ هو أصغر من ١٥؟
٣٢ **تحدّ:** اشترى أحمد ستة أقلام متساوية الثمن لأبنائه، وقد قدّر مجموع أثمانها بالتقريب إلى أقرب ريال، بـ ٩٠ ريالاً. فما أعلى سعر، وأدنى سعر يمكن أن يكون ثمناً للقلم الواحد؟

أعلى سعر ١٥,٤٩ ريالاً وأدنى سعر ١٤,٥٠ ريالاً

٣٣ **الكتب:** فوائد إيجاد القيمة التقريبية لإجابة مسألة.

من فوائد إيجاد إجابة تقريبية هو أنك تحصل على قيمة مناسبة للجواب، وذلك باستعمال أعداد يسهل التعامل معها ومن عيوب إيجاد الإجابة التقريبية أنك قد تجد فرقاً جوهراً بين القيمة الفعلية للجواب وبين القيمة التقريبية عندما تكون الحسابات الدقيقة مطلوبة

إذا قربنا الأعداد الثلاثة إلى الحد الأعلى فسيكون المجموع ١٦ تقريباً ولكن هناك عدد واحد فقط يحتاج التقريب إلى الأعلى ولذا، فإن المجموع الفعلي سيكون أقل من ١٦ بمقدار ٢، أي أنه يساوي ١٤ تقريباً

تدريب على اختبار

٣٥ يبين الجدول أدناه عدد سكان بعض الدول العربية بالملايين.

الدولة	عدد السكان
السعودية	٣٢,٦١
الأردن	٩,٥٥
الإمارات	٩,٢٧
تونس	١١,٣١
لبنان	٦,٠١

فأي مما يأتي يمثل تقدير مجموع عدد سكان هذه الدول؟

- (أ) ٥٠ مليوناً (ب) ٥٥ مليوناً
(ج) ٦٠ مليوناً (د) ٧٠ مليوناً

٣٤ يمثل الجدول أدناه الأسعار بالريال في أحد المتاجر الصغيرة.

قائمة الأسعار
شعيرة جبن ١٥,٩٥ ريال
الحلوى ٤,٧٥ ريال
العصير ١,٨٠ ريال
الحليب ١,٩٩ ريال
الماء ٠,٩٠ ريال

فأي مما يأتي يمثل أفضل تقدير لما سيدفعه مهند إذا اشترى شعيرة جبن وحلوى وعصيراً وماء؟

- (أ) ٢٠ ريالاً (ب) ٢٣ ريالاً
(ج) ٢٧ ريالاً (د) ٢٩ ريالاً

مراجعة تراكمية

٣٦ الأحجار الكريمة: إذا كانت كتلة أحد الأحجار الكريمة ١٢, ٩ جرامات، فترتب هذه الكتل إلى أقرب جزء من عشرة. (الدرس ٣-٣)

٩,١ جرامات

رتب كل مجموعة مما يأتي من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ٣-٢)

١٠,٧٨٠,١٨٩,٠٠, ١٧٨,١٧, ٨٩

١٧,٨٩, ١٠,٧٨, ١,٨٩, ٠,١٧٨

٠,٠٩٥١, ٩٠,٥٠١, ٠,٩٥٠١, ٠,٠٩٥١

٩٠,٥١, ٩,٥٠١, ٠,٩٥٠١, ٠,٠٩٥١

٣٧ تحليل الجداول: يبين الجدول المجاور قائمة بأسماء خمسة عناصر مشهورة وكثافة كل منها. رتب هذه العناصر من الأصغر إلى الأكبر بحسب كثافة كل منها. (الدرس ٣-٢)

العناصر	الكثافة (جرام/سم ^٣)
الألومنيوم	٢,٧٠
النحاس	٨,٩٦
الذهب	١٩,٣٢
الفضة	١٠,٤٩
الرصاص	١١,٣٦

الألمنيوم، النحاس، الفضة، الرصاص، الذهب

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

١٢٥٢

٧٩ -

١٢٤٢

١٢٥٢

٧٩ -

١١٧٣

٧٠٠

٢٣٥ -

٦٩١٠

٧٠٠

٢٣٥ -

٤٦٥

١٢٩٧

٨٦ +

١١

١٢٩٧

٨٦ +

١٣٨٣

٢٧٨

١٩٩ +

١١

٢٧٨

١٩٩ +

٤٧٧

١٠٢ الفصل ٣: العمليات على الكسور العشرية



جمع الكسور العشرية وطرحها باستعمال النماذج

يمكن جمع الكسور العشرية وطرحها باستعمال النماذج.

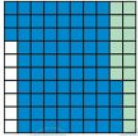
الأحاد (١)	الأعشار (٠,١)	الأجزاء من مئة (٠,٠١)
وحدة واحدة من ١٠ × ١٠ مربعات تمثل ١، أو ١,٠	كل صف أو عمود يمثل جزءاً من عشرة أو ٠,١	كل مربع يمثل جزءاً من مئة أو ٠,٠١

فكرة الدرس

أستعمل النماذج لجمع الكسور
العشرية وطرحها.

أنشطة

أوجد ناتج ١٦ + ٠,٧٧ مستعملاً نماذج الكسور العشرية.



ظلّل ١٦ جزءاً باللون الأخضر.

الخطوة ١

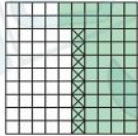
ظلّل ٧٧ جزءاً آخر باللون الأزرق.

الخطوة ٢

فيكون المجموع هو المساحة المظللة كلها؛

ومن ثم فإن: ٠,٧٧ + ٠,١٦ = ٠,٩٣

أوجد ناتج ٠,٥٢ - ٠,٠٨ مستعملاً نماذج الكسور العشرية.



ظلّل ٥٢ جزءاً باللون الأخضر.

الخطوة ١

استعمل الإشارة × لشطب ٨ مربعات من

الخطوة ٢

المساحة المظللة. فيكون ناتج الطرح هو بقية

المربعات المظللة التي لم تُشطب.

لذا فإن: ٠,٥٢ - ٠,٠٨ = ٠,٤٤

تحقق من فهمك

أوجد ناتج الجمع أو الطرح مستعملاً نماذج الكسور العشرية:

- (أ) ٠,١٤ + ٠,٦٧ (ب) ٠,٣٥ + ٠,٤٢ (ج) ٠,٠٣ + ٠,٠٧ (د) ٠,٧٥ - ٠,٣٦ (هـ) ٠,٦٨ - ٠,٢٧ (و) ٠,٨٨ - ٠,٤٩

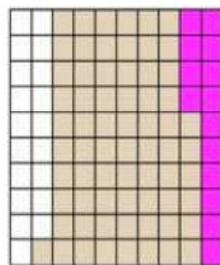
ظلّل ٨ صفوف ثم أستخدم
الإشارة × لشطب ٣٧ مربعاً من
المساحة المظللة فيكون ناتج
الطرح هو بقية المربعات المظللة
التي لم تُشطب أي ٠,٤٣

حلّ النتائج

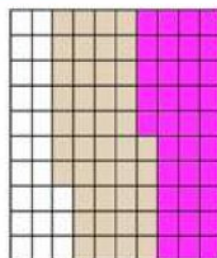
أشرح كيف يمكنك استعمال ورق المربعات لتمثيل عملية الطرح: ٠,٣٧ - ٠,٨

خمن: اكتب تخميناً تقارن فيه بين ناتج جمع كسرين عشريين وناتج طرح كسرين عشريين، وتخيماً آخر تقارن فيه بين ناتج طرح كسرين عشريين والمطروح منه.

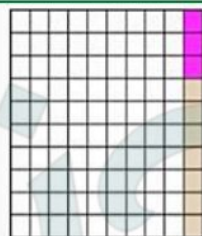
تذكر عند جمع كسرين عشريين أن
ناتج الجمع يكون أكبر من كليهما،
وعند طرح كسرين عشريين يكون
ناتج الطرح أقل من العدد الأول



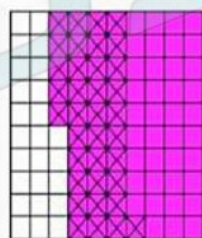
(أ) $0.81 + 0.14 + 0.67 = 0.94$



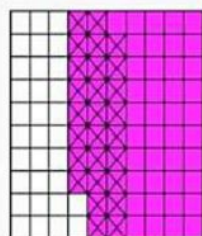
(ب) $0.77 + 0.35 + 0.42 = 1.54$



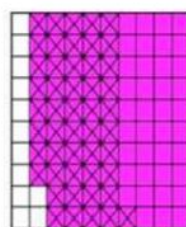
(ج) $0.97 + 0.03 + 0.1 = 1.10$



(د) $0.75 - 0.36 = 0.39$



(هـ) $0.68 - 0.27 = 0.41$



(و) $0.88 - 0.49 = 0.39$



جمع الكسور العشرية وطرحها

٣-٥

استعد

الدولة	عدد السكان (مليون نسمة)
السعودية	٣٢,٦١
الأردن	٩,٥٥
الإمارات	٩,٢٧
تونس	١١,٣١
لبنان	٦,٠١

الجدول المجاور يبين أعداد سكان بعض الدول العربية إلى أقرب عُشر مليون، بحسب إحصائيات عام ١٤٣٧ هـ.

١ قُدِّر مجموع عدد سكان الدولتين الأكثر سكاناً.

٢ اجمع عدد سكان الدولتين مع إهمال الفاصلة العشرية.

٣ قارن بين القيمتين السابقتين لتحدد موقع الفاصلة العشرية في مكانها الصحيح.

٤ فكّر في صياغة قاعدة تستعملها لجمع الكسور العشرية.

فكرة الدرس

الدولتين الأكثر سكاناً هما السعودية وتونس
٣٠,٠٠ + ١٠,٠٠ = ٤٠,٠٠ مليون نسمة تقريباً

٣٢٦١

١١٣١ +

٤٣٩٢

مكان الفاصلة العشرية: ٤٣,٩٢

لجمع أو طرح كسرين عشرين، ضع الفاصلتين العشريتين بعضهما فوق بعض، ثم مع أو اطرح الأرقام في المنازل نفسها.

مثالان

جمع الكسور العشرية وطرحها

أوجد ناتج جمع ٢٣,١ و ٥,٨

نُدْر: ٢٣,١ + ٥,٨ ≈ ٢٩

ضع الفاصلة فوق الفاصلة

٥,٨ +

٢٨,٩

اجمع كما في جمع الأعداد الكلية

ناتج جمع ٢٣,١ و ٥,٨ هو ٢٨,٩

٢ أوجد ناتج: ٥,٧٧٤ - ٢,٣٧١

قُدْر: ٥,٧٧٤ - ٢,٣٧١ ≈ ٣,٤٠٣

ضع الفاصلة فوق الفاصلة

٥,٧٧٤ -

٣,٤٠٣

اطرح كما في طرح الأعداد الكلية

لذا فإن ٥,٧٧٤ - ٢,٣٧١ = ٣,٤٠٣

تحقق من معقولية الجواب: ٣,٤٠٣ ≈ ٣,٤٠٣ ✓

تحقق من فهمك:

أوجد ناتج جمع أو طرح كل مما يأتي:

(أ) ٢١,٤ + ٥٤,٧ (ب) ٢٣,٥ + ١٤

(ج) ٣,٦٧ - ٩,٥٤٣ (د) ١٢,٩ - ١٨,٤

$$\begin{array}{r} ١٧,٣ \\ ٣٣,٥ + \\ \hline ٥٠,٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٤,٠ \\ ٢٣,٥ + \\ \hline ٣٧,٥ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٠٤,٧ \\ ٢١,٤ + \\ \hline ١٢٦,١ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٣,٥ + ١٧,٣ \\ \hline ٥٠,٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٩,١٦ \\ ٥٨,٦٢ \\ \hline ١٠٧,٧٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧١٤ \\ ١٨,٤ \\ \hline ١٢,٩ - \\ \hline ٥٠,٥ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١١٤٤ \\ ٩,٥٤٣ \\ \hline ٣,٦٧ - \\ \hline ٥,٨٧٣ \end{array}$$

١٠٤ الفصل ٣: العمليات على الكسور العشرية

من الضروري أحياناً إضافة أصفار قبل إجراء عملية الطرح.

مثال أضف أصفاراً

أوجد ناتج الطرح: $6 - 4,78$

قدر: $6 - 4,78 \approx 6 - 5 = 1$

أضف أصفاراً حتى يصبح للمعددين عدد المنازل العشرية نفسه

$$\begin{array}{r} 6,00 \\ - 4,78 \\ \hline 1,22 \end{array}$$

لذا فإن: $6 - 4,78 = 1,22$

تحقق من معقولية الجواب: $1 \approx 1,22$ ✓

تحقق من فهمك:

أوجد ناتج الطرح:

$$2 - 1,78$$

$$23 - 4,216$$

$$14 - 9,09$$

$$4,91 =$$

$$\begin{array}{r} 1,12 \\ 2,99 \\ - 0,4,216 \\ \hline 18,784 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,13 \\ 14,91 \\ - 0,9,09 \\ \hline 0,4,91 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,91 \\ 1,78 \\ - 0,22 \\ \hline \end{array}$$

مثال من واقع الحياة

متوسط أطوال العظام في جسم الإنسان

اسم العظم	الطول (سم)
عظم الفخذ	50,53
العظم الداخلي للساق	43,02
العظم الخارجي للساق	40,49

أحياء: الجدول المجاور يبين متوسط أطوال ثلاثة عظام في جسم الإنسان. فبكم يزيد متوسط طول عظم الفخذ على متوسط طول العظم الداخلي للساق؟

قدر: $50,53 - 40,49 \approx 50,53 - 43 = 8$

ضع الفاصلة فوق الفاصلة

$$\begin{array}{r} 50,53 \\ - 43,02 \\ \hline 7,51 \end{array}$$

اشرح كما في طرح الأعداد الكلية

لذا فإن متوسط طول عظم الفخذ يزيد بـ 7,51 سم عن متوسط طول العظم الداخلي للساق.

تحقق من معقولية الجواب: $8 \approx 7,51$ ✓

تحقق من فهمك:

ي) سباحة: الجدول أدناه يوضح نتائج الفائزين الثلاثة في سباق السباحة الأولمبية 100 م فراشة. ما الفرق بين زمني المتسابقين الأول والثالث؟

المتسابق	الزمن (ث)
الأول	57,72
الثاني	57,84
الثالث	57,99

$$\begin{array}{r} 57,99 \\ 57,72 \\ - 0,27 \\ \hline \end{array}$$



الرابط بالحياة:

تتطلب دراسة الظواهر الحيوية جمع بيانات حولها، ثم إجراء المعالجات والتحليلات الرياضية التي تساعد على اتخاذ القرارات المناسبة.

اذن الفرق بين المتسابقين الاول والثالث يساوي 0,27 ثانية

ويمكنك أيضًا استعمال الكُسور العشرية لحساب قيم العبارات الجبرية.

مثال إيجاد قيمة عبارة

٥ الجبر: إذا كانت $س = ٢,٨٥$ ، $ص = ١٧,٩٧٥$. فأوجد قيمة $س + ص$.

$س + ص = ١٧,٩٧٥ + ٢,٨٥$ استبدل $س$ بـ $٢,٨٥$ ، و $ص$ بـ $١٧,٩٧٥$

قدر: $٢١ = ١٨ + ٣ \approx ١٧,٩٧٥ + ٢,٨٥$

$٢,٨٥٠$ ضع الفاصلة فوق الفاصلة، وأضف صفرًا في منزلة الأجزاء من ألف

$١٧,٩٧٥ +$

$٢٠,٨٢٥$

اجمع كما في جمع الأعداد الكلية

قيمة العبارة الجبرية هي $٢٠,٨٢٥$

تحقق من معقولية الجواب: $٢١ \approx ٢٠,٨٢٥$

تحقق من فهمك:

إذا كانت $أ = ٢,٥٦$ ، $ب = ٢٨,٩٦$ ، فأوجد قيمة كل من العبارات الآتية:

$$\begin{array}{r} ٢٨,٩٦ \\ - ٢,٥٦ \\ \hline ٢٦,٤٠ \end{array}$$

(م) $أ - ب$

(ن) $٦٨,٩٦ - ب$

(ك) $أ + ٣,٢٣$

$$\begin{array}{r} ٦٨,٩٦ \\ - ٢٨,٩٦ \\ \hline ٤٠,٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣,٢٣ \\ + ٢,٥٦ \\ \hline ٥,٧٩ \end{array}$$

تأكد

أوجد ناتج الجمع:

المثال ١

$$٣,٢ + ٥,٥$$

$$٢٩,٣٤ + ٩$$

أوجد ناتج الطرح:

المثالان ٣، ٢

$$١٢,٧ + ٧٢,٤$$

$$٥١,٨ + ٢٣,٦٧$$

$$٢,٣٥ - ٩,٦٧$$

$$٥,٧٨ - ٨$$

الإجابات في الصفحة التالية

الإجابات في الصفحة التالية

كتل الطلاب	
الطالب	الكتلة (كجم)
محمد	٤١,٥
خالد	٥٢,٤
سالم	٥١,٣
عمر	٥٠,٣

٩ تحليل جداول: استعمل الجدول المجاور لإيجاد مقدار الزيادة في كتلة خالد على كتلة محمد.

وزن خالد - وزن محمد = $٤١,٥ - ٥٢,٤ = ١٠,٩$ كجم

١٠ مجلات: بيعت ٦,٦ آلاف نسخة من إحدى المجلات الثقافية، و ٤ آلاف نسخة من إحدى المجلات الاقتصادية.

ما الفرق بين مبيعات هاتين المجلتين؟

$$٦,٦ - ٤,١ = ٢,٥ \text{ ألف}$$

١١ الجبر: إذا كانت $س = ٨$ ، $ت = ٤,٢٥$ ، فأوجد قيمة $س - ت$.

المثال ٥

$$٨,٠٠ - ٤,٢٥ = ٣,٧٥ \text{ س - ت}$$

أوجد ناتج الجمع:

١٢,٧ + ٧٢,٤

$$\begin{array}{r} 72,4 \\ 12,7 + \\ \hline 85,1 \end{array}$$

٣,٢ + ٥,٥

$$\begin{array}{r} 5,5 \\ 3,2 + \\ \hline 8,7 \end{array}$$

٥١,٨ + ٢٣,٦٧

$$\begin{array}{r} 23,67 \\ 51,80 + \\ \hline 75,47 \end{array}$$

٢٩,٣٤ + ٩

$$\begin{array}{r} 9,00 \\ 29,34 + \\ \hline 38,34 \end{array}$$

أوجد ناتج الطرح:

١,٥٢ - ٤٢,٢٨

$$\begin{array}{r} 1,52 \\ 42,28 - \\ \hline 40,76 \end{array}$$

٢,٣٥ - ٩,٦٧

$$\begin{array}{r} 9,67 \\ 2,35 - \\ \hline 7,32 \end{array}$$

٦,٢٤ - ١٥

$$\begin{array}{r} 149,10 \\ 10,00 \\ 6,24 - \\ \hline 142,86 \end{array}$$

٥,٧٨ - ٨

$$\begin{array}{r} 15,910 \\ 8,000 \\ 5,78 - \\ \hline 7,130 \end{array}$$

الإجابات في الصفحة التالية

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد ناتج الجمع في كلّ ممّا يأتي:

١٤ $2 + 1,34$ ١٣ $3,0 + 4,9$ ١٢ $9,5 + 7,2$
١٥ $1 + 0,796$ ١٦ $48,51 + 54,5$ ١٧ $24,36 + 15,63$

أوجد ناتج الطرح في كلّ ممّا يأتي:

١٨ $3,5 - 5,6$ ١٩ $4,94 - 19,86$ ٢٠ $16,98 - 97$
٢١ $67,18 - 82$ ٢٢ $28,72 - 58,67$ ٢٣ $12,16 - 14,39$

التمرين	النظر الأمثلة
١٧-١٢	١
٢٣-١٨	٣, ٢
٢٥, ٢٤	٤

الإجابات في الصفحة التالية

٢٤ **سباق:** الجدول المجاور يبيّن نتائج الفائزين في أحد سباقات الخيل للمسافات القصيرة. فما الفرق بين زمني المتسابقين الأول والثاني؟

الفائز	الزمن (ث)
الأول	١٥,٨٧
الثاني	١٦,٠٠
الثالث	١٦,٠٣



١٦ - ١٥,٨٧ = ٠,١٣
الفرق بين زمني المتسابقين الأول والثاني ٠,١٣ ثانية

تقوّد: اشترى عليّ أفلاماً بمبلغ ١٠,٥ ريالاً، ودفاتر بمبلغ ١٤,٥ ريالاً. فإذا أعطى البائع ٥٠ ريالاً. فما المبلغ الذي سيعيده البائع إليه؟

١٠,٥ + ١٤,٥ = ٢٥
المبلغ الذي سيعيده البائع = ٢٥ - ٥٠ = ٢٥ ريال

الجبر: إذا كانت أ = ١٢٨,٩ ، ب = ٢٢,٠٣٥ . فأوجد قيمة كلّ من العبارات الآتية:

٢٧ أ + ب
 $128,9 + 22,035 = 150,935$

٢٦ أ - ب
 $128,9 - 22,035 = 106,865$

استعمل ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كلّ ممّا يأتي:

٢٨ $0,073 + 6 \times 2$ ٢٩ $2,5 + 4,304 - 6$ ٣٠ $12,073 = 0,073 + 12$

سكان: إذا كان عدد سكان العالم ٦,٣ مليارات نسمة عام ١٤٣٣ هـ، ومن المتوقع أن يزداد هذا العدد في العام ١٤٧٠ هـ بمقدار ٢,٦ مليار نسمة. فكم سيصبح عدد سكان العالم في ذلك العام؟

$6,3 + 2,6 = 8,9$ مليارات نسمة

٣١ **تحدّد:** استعمل كلّ رقم من الأرقام ١ - ٨ مرة واحدة لكتابة كسرين عشريين، كلّ منهما أصغر من واحد ومجموعهما أكبر ما يمكن.

$0,8642 + 0,7531 = 1,6173$

مسائل
مهارات التفكير العليا

٣٢ **تبرير:** اكتب مثلاً مضاداً للعبارة الآتية:

إذا كان الرقم الأخير لكسرين عشريين يقع في منزلة الأجزاء من مئة وليس صفراً، فإن الرقم الأخير في مجموعهما هو في منزلة الأجزاء من مئة أيضاً وليس صفراً.

مثال مضاد: $2,55 + 3,55 = 6,10$



٣٣ **الكتب:** كيف يمكنك إيجاد الفرق بين العددين ٢٨٩ و ٢٠٢؟

أضيف أصفاراً يمين الفاصلة العشرية ليكون لكلا العددين عدد المنازل نفسه ثم أرتب الكسور العشرية رأسياً بحيث تكون الفواصل العشرية والمنازل مرتبة فوق بعضها بالضبط ثم أطرحت كما في طرح الأعداد الكلية وأخيراً أنزل الفاصلة العشرية مكانها

١٤ $٢ + ١,٣٤$

$$\begin{array}{r} ١,٣٤ \\ ٢,٠٠ + \\ \hline ٣,٣٤ \end{array}$$

١٣ $٣,٠ + ٤,٩$

$$\begin{array}{r} ٤,٩ \\ ٣,٠ + \\ \hline ٧,٩ \end{array}$$

١٢ $٩,٥ + ٧,٢$

$$\begin{array}{r} ٧,٢ \\ ٩,٥ + \\ \hline ١٦,٧ \end{array}$$

١٧ $٢٤,٣٦ + ١٥,٦٣$

$$\begin{array}{r} ١٥,٦٣ \\ ٢٤,٣٦ + \\ \hline ٣٩,٩٩ \end{array}$$

١٦ $٤٨,٥١ + ٥٤,٥$

$$\begin{array}{r} ٥٤,٥٠ \\ ٤٨,٥١ + \\ \hline ١٠٣,٠١ \end{array}$$

١٥ $١ + ٠,٧٩٦$

$$\begin{array}{r} ٠,٧٩٦ \\ ١,٠٠٠ + \\ \hline ١,٧٩٦ \end{array}$$

أوجد ناتج الطرح في كلِّ ممَّا يأتي:

٢٠ $١٦,٩٨ - ٩٧$

$$\begin{array}{r} ٩٧,٠٠ \\ ١٦,٩٨ - \\ \hline ٨٠,٠٢ \end{array}$$

١٩ $٤,٩٤ - ١٩,٨٦$

$$\begin{array}{r} ١٩,٨٦ \\ ٠٤,٩٤ - \\ \hline ١٤,٩٢ \end{array}$$

١٨ $٣,٥ - ٥,٦$

$$\begin{array}{r} ٥,٦ \\ ٣,٥ - \\ \hline ٢,١ \end{array}$$

٢٣ $١٢,١٦ - ١٤,٣٩$

$$\begin{array}{r} ١٤,٣٩ \\ ١٢,١٦ - \\ \hline ٠٢,٢٣ \end{array}$$

٢٢ $٢٨,٧٢ - ٥٨,٦٧$

$$\begin{array}{r} ٥٨,٦٧ \\ ٢٨,٧٢ - \\ \hline ٢٩,٩٥ \end{array}$$

٢١ $٦٧,١٨ - ٨٢$

$$\begin{array}{r} ٨٢,٠٠ \\ ٦٧,١٨ - \\ \hline ١٤,٨٢ \end{array}$$

تدريب على اختبار

٣٥ **إجابة قصيرة:** يبين الجدول أدناه سعة المادة المخزنة على ٤ أقراص مدمجة.

القرص	السعة (ميغابايت)
الأول	٢٩٦,٤
الثاني	١٦٩,٥
الثالث	١٠١,٧
الرابع	١٦٥,٢

كم تزيد سعة المادة المخزنة على القرص الأول على سعة المادة المخزنة على القرص الثالث؟

$$٢٩٦,٤ - ١٠١,٧ = ١٩٤,٧ \text{ ميغابايت}$$

٣٤ يريد ناصر عمل مستطيل طوله ٣,٧٥ سم وعرضه ٣,٢٥ سم من شريط. فكيف يحسب عدد السنتيمترات المطلوبة من الشريط لعمل المستطيل؟

(أ) يجمع ٣,٧٥ إلى ٣,٢٥

(ب) يجمع ٣,٧٥ إلى ٣,٢٥، ثم يضرب الناتج في ٢

(ج) يجد ناتج ضرب ٣,٧٥ في ٣,٢٥

(د) يطرح ٣,٢٥ من ٣,٧٥

مراجعة تراكمية

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملًا التقريب: (الدرس ٣ - ٤)

$$٦,٦٢٥ - ٩,٣٤٥$$

$$٢ = ٧ - ٩$$

$$٣,٥٥ + ١,٩٢ + ٣,٩٤٥$$

$$١٠ = ٤ + ٢ + ٤$$

$$٣,٩٨ + ٤,٢٣١$$

$$٨ = ٤ + ٤$$

٣٩ قَرِّبِ العدد ٢٨,٥٦١ إلى أقرب جزء من عشرة. (الدرس ٣ - ٣)

٢٨,٦

الاستعداد للدرس اللاحق

٤٠ **مهارة سابقة:** قدّم مركز لياقة عرضًا خاصًا مقابل ١٦٨ ريالًا اشتراكًا شهريًا، فما المبلغ الذي يدفعه سعد إذا دفع اشتراك ٣ شهور؟

$$\text{المبلغ الذي يدفعه سعد} = ٣ \times ١٦٨ = ٥٠٤ \text{ ريال}$$



اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٣-١ إلى ٥-٣

الفصل

٣

قرب كلاً ممّا يأتي إلى منزلة المشار إليها: (الدروس ٣-٣)

٨,٢

١٤ ٨,٢٣٦ إلى أقرب جزء من عشرة

١٠,٠٨٨

١٥ ١٠,٠٨٧٩ إلى أقرب جزء من ألف

١٦ ٢,٣٨١٤١ إلى أقرب جزء من عشرة آلاف

٢,٣٨١٤

قدّر ناتج كلّ ممّا يأتي مستعملاً التقريب: (الدروس ٣-٤)

$$٥ = ٤ - ١٩$$

١٧ ٤,٤٢ - ١٨,٨٩

$$٥٥ = ١٣ + ٤٢$$

١٨ ١٣,٤٨ + ٤٢,٣٣

١٩ ١٢,٠٨ + ١١,٨٨ + ١٢,٢١ + ١١,٩٤

$$٤٨ = ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢$$

٢٠ اختيار من متعدد: يبين الجدول أدناه كتل

٤ طرود بريديّة. (الدروس ٣-٤)

الكتلة (جرام)	الطرود البريديّة
٥٣,٩٤	١
٦٤,٨١	٢
٦١,٢٧	٣
٥٧,٦٥	٤

ما أقرب تقدير لمجموع كتل هذه الطرود الأربعة؟

(أ) ٢٤٢ جراماً (ب) ٢٣٨ جراماً (ج) ٢٣٤ جراماً (د) ٢٣٢ جراماً

(ب) ٢٣٨ جراماً

$$\begin{array}{r} ٤١٠,١١٠ \\ ٥٧,٢٠ \\ ١٢,٩٤ - \\ \hline ٣٨,٢٦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٧,١٣ \\ ٣١,٧٠ + \\ \hline ٩٨,٨٣ \end{array}$$

أوجد ناتج جمع أو طرح كلّ مـ

٢١ ٦٧,١٣ + ٣١,٧٠

٢٢ ١٢,٩٤ - ٥١,٢

٢٣ أقراص مدمجة: لدى مها قرص مدمج سعته

٥,٦٥ جيجابايت، وتريد تخزين مادة تعليمية عليه

حجمها ١,٧٥ جيجا بايت. فما السعة التخزينية

التي ستبقى في القرص المدمج بعد تخزين المادة

التعليمية عليه؟ السعة التخزينية الباقية =

$$\begin{array}{r} ٥,٦٥ \\ ١,٧٥ - \\ \hline ٣,٩٠ \end{array}$$

اكتب كلّ كسرٍ عشريٍّ فيما يأتي بالصيغة اللفظية:

اثنا عشر وخمسة وستون من مئة

(الدروس ١-٣)

٢ ١٢,٦٥

١ ٠,٦

ستة من عشرة

٤ ٠,٢٥

٣ ٣,٠٠٩١

خمسة وعشرون من مئة

ثلاثة وواحد وتسعون من عشرة آلاف

اكتب كلّ كسرٍ عشريٍّ فيما يأتي بالصيغتين القياسية

والتحليلية: (الدروس ١-٣)

القياسية: ١٥,٧٢

الصيغة القياسية: ٠,١٤

التحليلية: (٠,١ × ٤) + (٠,١ × ١)

٥ أربعة عشر في المئة.

التحليلية: (١٠ × ١)

٦ خمسة عشر واثنا وسبعون في المئة.

(١٠ × ٥) + (١٠ × ٧)

٧ مسافة: يبعد بيت محمد مسافة ٢,٥ كلم عن

المدرسة. اكتب هذا العدد بطريقتين مختلفتين

آخرين. (الدروس ١-٣)

اللفظية: اثنان وخمسة من عشرة

التحليلية: (١ × ٢) + (٠,١ × ٥)

قارن بين كلّ كسرين عشريين مستعملاً (<, >, =):

(الدروس ٢-٣)

٨ ٠,٦ > ٠,٦

٩ ٨,٠٠٤ < ٨,٠٤

١٠ ٦,٣٢٠٢ < ٦,٣٢٣٢

١١ ٢,١٥ = ٢,١٥٠

١٢ فواكه: الجدول أدناه يبين كتلة حبتين من التفاح

والبرتقال. أيّ منهما كتلتها أقل؟ (الدروس ٢-٣)

٠,٢٣ > ٠,٢٠

اذن التفاح أقل من البرتقال

النوع	الكتلة (كيلوجرام)
التفاح	٠,٢٠
البرتقال	٠,٢٣

١٣ رتب: ١,٠٠٠١,٠٠,٠١١,٠٠,٠١٠١,٠٠,٠١٠١,٠٠,٠١٠١,٠٠,٠١٠١

من الأصغر إلى الأكبر. (الدروس ٢-٣)

١,٠٠٠١,٠٠,٠١١,٠٠,٠١٠١,٠٠,٠١٠١,٠٠,٠١٠١



معمل الرياضيات

ضرب الكسور العشرية في أعداد كلية

يمكنك استعمال النماذج في ضرب كسر عشري في عدد كلي. تذكر أن نموذج المربعات (١٠ × ١٠) يمثل العدد واحد.

نشاط

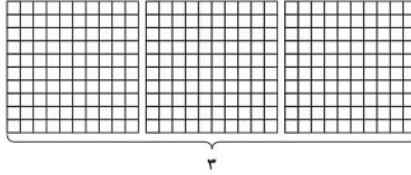
استكشف
٦ - ٣

فكرة الدرس

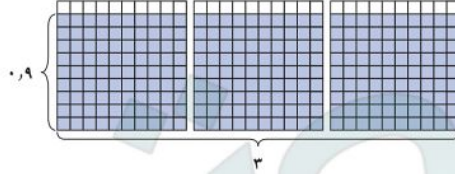
استعمل النماذج لضرب كسر عشري في عدد كلي.

أوجد ناتج ٩ × ٠,٣ مستعملًا نماذج الكسور العشرية.

ارسم ثلاثة نماذج للكسر العشري (١٠ × ١٠) لتمثل العامل ٣.



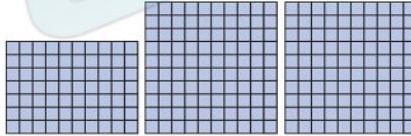
ظلّل ٩ صفوف من كل نموذج لتمثيل الكسر ٠,٩.



قص الصفوف المظللة، ثم أعد ترتيبها لتكون عدد من نماذج الكسر العشري ١٠ × ١٠.



ناتج الضرب هو اثنان وسبعة أعشار.



لذا فإن: ٩ × ٠,٣ = ٢,٧

تحقق من فهمك:

استعمل نماذج الكسور العشرية لتمثيل ناتج الضرب في كل مما يأتي:

(أ) ٥ × ٠,٣ (ب) ٢ × ٠,٧ (ج) ٨ × ٠,٤

ملل النتائج

خمن: هل ناتج ضرب عدد كلي في كسر عشري أكبر أم أصغر من العدد الكلي؟ فسّر إجابتك.

إذا كان العدد الكلي الأكبر من صفر مضروباً في كسر عشري أقل من ١ كان الناتج أصغر من العدد الكلي وإذا كان مضروباً في كسر عشري أكبر من ١ كان الناتج أكبر من العدد الكلي وإذا كان مضروباً في صفر كان الناتج صفراً أما إذا كان مضروباً في ١ فالناتج هو العدد الكلي نفسه

٢ اختبر تخمينك في إيجاد ناتج ٧ × ٠,٣، وتحقق من إجابتك باستعمال النماذج.

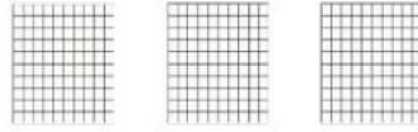
التحقق باستعمال النماذج

$$٢,١ = ٠,٣ \times ٧$$

النماذج أو الآلة الحاسبة.

استعمل نماذج الكسور العشرية لتمثيل ناتج الضرب في كل مما يأتي:

ارسم ثلاثة نماذج للكسر
العشري (10 × 10) لتمثل العامل 3



$$0,5 \times 3 \text{ (أ)}$$

ظل 5 صفوف من كل
نموذج لتمثيل الكسر 0,5



قص الصفوف المظللة، ثم
أعد ترتيبها لتكوين عدد من
العشري نماذج الكسر 10 × 10



ناتج الضرب هو واحد
وخمسة أجزاء من عشرة



$$1,5 = 0,5 \times 3 \text{ لذا فإن}$$

ارسم ثلاثة نماذج للكسر العشري (10 × 10) لتمثل العامل 3



$$0,7 \times 2 \text{ (ب)}$$

ظل 7 صفوف من كل نموذج لتمثيل الكسر 0,7



قص الصفوف المظللة، ثم
أعد ترتيبها لتكوين عدد من
العشري نماذج الكسر 10 × 10

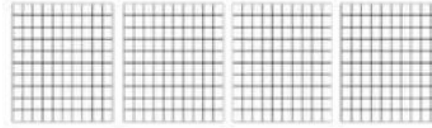


ناتج الضرب هو واحد وأربعة أجزاء من عشرة



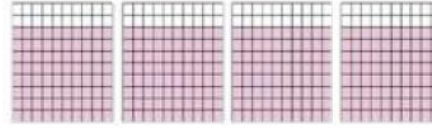
$$1,4 = 0,7 \times 2 \text{ لذا فإن}$$

ارسم ثلاثة نماذج للكسر العشري
(10 × 10) لتمثل العامل 3

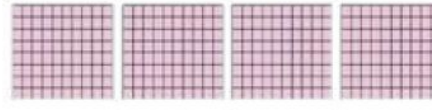


$$4 \times 0,8 \text{ (ج)}$$

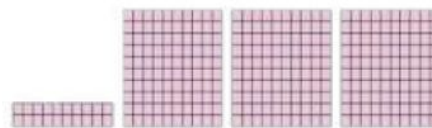
ظل 8 صفوف من كل
نموذج لتمثيل الكسر 0,8



قص الصفوف المظللة، ثم
أعد ترتيبها لتكوين عدد من
العشري نماذج الكسر 10 × 10



ناتج الضرب هو ثلاثة وجزآن من عشرة



$$3,2 = 0,8 \times 4 \text{ لذا فإن}$$



ضرب الكسور العشرية في أعداد كلية

٦-٣

استعد



نمو الخيزران في يومين	اجمع
١,٥١ - ١,٥١ = ٣,٠٢ م	
قنر	ضرب
١,٥١ تساوي ٢ تقريباً. ٤ = ٢ × ٢	
	١,٥١ × ٢ = ٣ م

نباتات: ينمو نبات الخيزران بمعدل ١,٥١ متر في اليوم الواحد. والجدول المجاور يبين طرقاً مختلفة لإيجاد مقدار نمو هذا النبات في يومين.

فكرة الدرس

أقدر نواتج ضرب كسور عشرية في أعداد كلية، وأجدها.

قرب ١,٥١ إلى ٢ اذن $٢ + ٢ = ٤$

١. استعمل مسألة الجمع والتقدير لإيجاد ناتج $١,٥١ \times ٢$ ، أوجد مقدار نمو النبات في ٣ أيام، و ٤ أيام، و ٥ أيام، مستعملاً كلاً من الجمع، والتقدير، وناتج الضرب.

يمكن إيجاد ناتج جمع: $٢,٥١ + ٢,٥١ + ٢,٥١$
 $١٠,٠٤ = ٢,٥١ \times ٣$ اذن $١٠,٠٤ = ٢,٥١ +$

٢. كيف ستجد ناتج $٤ \times ٢,٥١$ ؟

مقدار نمو النباتات في ٣ أيام:

$$٤,٥٣ = ١,٥١ + ١,٥١ + ١,٥١$$

$$٤,٥٣ = ١,٥١ \times ٣ \leftarrow ١,٥١ \times ٣ = ٤,٥٣$$

$$٤,٥٣ = ١,٥١ \times ٣$$

مقدار نمو النباتات في ٤ أيام:

$$٦,٠٤ = ١,٥١ + ١,٥١ + ١,٥١ + ١,٥١$$

$$٦ = ١,٥١ \times ٤ \leftarrow ١,٥١ \times ٤ = ٦,٠٤$$

$$٦,٠٤ = ١,٥١ \times ٤$$

مقدار نمو النباتات في ٥ أيام:

$$٧,٥٥ = ١,٥١ + ١,٥١ + ١,٥١ + ١,٥١ + ١,٥١$$

$$٧,٥٥ = ١,٥١ \times ٥ \leftarrow ١,٥١ \times ٥ = ٧,٥٥$$

$$٧,٥٥ = ١,٥١ \times ٥$$

عند ضرب كسر عشري في عدد كلي، استعمل التقدير لوضع الفاصلة العشرية في موقعها الصحيح في ناتج الضرب. ويمكنك استعمال طريقة عد المنازل العشرية أيضاً.

ضرب الكسور العشرية

مثالان

١. أوجد ناتج: $٦ \times ١٤,٢$

الطريقة الأولى

استعمال التقدير

قرب ١٤,٢ إلى ١٤

$$٨٤ = ٦ \times ١٤ \leftarrow ٦ \times ١٤,٢$$

$$\begin{array}{r} ١٤,٢ \\ ٦ \times \\ \hline ٨٥,٢ \end{array}$$

بما أن التقدير ٨٤، لذا ضع الفاصلة العشرية بعد الرقم ٥.

الطريقة الثانية

عد المنازل العشرية

$$\begin{array}{r} ١٤,٢ \\ ٦ \times \\ \hline ٨٥,٢ \end{array}$$

منزلة عشرية واحدة
عد منزلة واحدة عن اليمين، وضع الفاصلة.

٢. أوجد ناتج: $٠,٨٣ \times ٩$

الطريقة الأولى

استعمال التقدير

قرب ٠,٨٣ إلى ١

$$٩ = ١ \times ٩ \leftarrow ٠,٨٣ \times ٩$$

$$\begin{array}{r} ٠,٨٣ \\ ٩ \times \\ \hline ٧,٤٧ \end{array}$$

بما أن التقدير ٩، إذن ضع الفاصلة بعد الرقم ٧.

الطريقة الثانية

عد المنازل العشرية

$$\begin{array}{r} ٠,٨٣ \\ ٩ \times \\ \hline ٧,٤٧ \end{array}$$

منزلتان عشريتان
ضع الفاصلة بعد منزلتين عن اليمين

أوجد ناتج الضرب:

اختر طريقتك:

(ج) $٢,٠٤ \times ٧$

$$\begin{array}{r} ٢,٠٤ \\ ٧ \times \\ \hline ١٤,٢٨ \end{array}$$

(ب) $٨ \times ١١,٤$

$$\begin{array}{r} ١١,٤ \\ ٨ \times \\ \hline ٩١,٢ \end{array}$$

(د) $٥ \times ٣,٤$

$$\begin{array}{r} ٣,٤ \\ ٥ \times \\ \hline ١٧,٠ \end{array}$$

إذا لم يوجد عدد كافٍ من المنازل العشرية في ناتج الضرب، فأضف أصفاراً عن اليسار.

مثالان

٣ أوجد ناتج: $٠,٠١٨ \times ٢$

$$\begin{array}{r} ٠,٠١٨ \\ \times ٢ \\ \hline ٠,٠٣٦ \end{array}$$

ضع صفراً عن يسار ٣٦ ليصبح لديك ٣ منازل عشرية في ناتج الضرب.

٤ الجبر: أوجد قيمة ٤ س إذا كانت $٠,٠٢٧ = ٤ س$

$$٤ س = ٠,٠٢٧ \times ٤ \quad \text{عوض عن س بـ } ٠,٠٢٧$$

$$\begin{array}{r} ٠,٠٢٧ \\ \times ٤ \\ \hline ٠,١٠٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٠,١٢ \\ \times ٨ \\ \hline ٠,٩٦ \end{array}$$

أضف صفراً عن يسار ٩٦ ليصبح لديك ٤ منازل عشرية.

$$٠,٠٤٥ \times ١١$$

$$٨ \times ٠,١٢$$

$$٠,٠٢ \times ٣$$

$$\begin{array}{r} ٠,٢ \\ \times ٣ \\ \hline ٠,٦ \end{array}$$

٥ الجبر: أوجد قيمة ٧ س إذا كانت $٠,٠٣ = ٧ س$

$$٧ س = ٠,٠٣ \quad \text{لـ } ٧$$

يمكنك استعمال الورقة والقلم أو الحاسب الذهني في عملية ضرب الكسور العشرية في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠.

متان

٥ العلوم: أوجد ناتج: $١٠٠٠ \times ٥,٧$

الطريقة الأولى استعمال الورقة والقلم

$$\begin{array}{r} ١٠٠٠ \\ \times ٥,٧ \\ \hline ٧٠٠٠ \\ + ٥٠٠٠ \\ \hline ٥٧٠٠,٠ \end{array}$$

ضع الفاصلة بعد منزلة عشرية واحدة عن اليمين

الطريقة الثانية استعمال الحاسب الذهني

حرك الفاصلة العشرية يمينا بمقدار عدد أصفار العدد ١٠٠٠، أي ثلاث منازل.

$$٥٧٠٠ = ٥,٧٠٠ = ١٠٠٠ \times ٥,٧$$



الربط بالحياة

يمكن إيجاد درجة الحرارة على سطح الشمس بالدرجات السيليزية من خلال ضرب ٥,٧ في ١٠٠٠



$$١٠٠ \times ٢,٣$$

$$٢٣٠$$

$$١٠ \times ٤,١٣$$

$$٤١,٣$$

$$١٠٠٠ \times ٧,٩$$

$$٧٩٠٠$$



أوجد ناتج الضرب:



اختر طريقتك:

١١٢ الفصل ٣: العمليات على الكسور العشرية

تأكد

الإجابات في الصفحة التالية

أوجد ناتج الضرب:

المثالان ٢،١

$$6 \times 0,83 \quad 3 \times 0,02 \quad 4 \times 1,4 \quad 6 \times 2,7$$

$$23 \times 0,015 \quad 18 \times 0,065 \quad 0,012 \times 4 \quad 0,09 \times 5$$

المثالان ٤،٣

$$4,6 = 2,9 \times 14 \quad \text{الجبر: أوجد قيمة ١٤ إذا كانت } 2,9 =$$

القمر: يمكن حساب الطول التقريبي لنصف قطر القمر بالكيلومترات، بضرب ١٧،٣٦ في ١٠٠، أوجد طول نصف قطر القمر.

المثال ٥

$$1736 = 100 \times 17,36 \quad \text{طول نصف القمر}$$

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب:

إرشادات للتمارين

$$0,5 \times 3 \quad 8 \times 2,4 \quad 9 \times 0,7 \quad 7 \times 1,2$$

$$75 \times 0,0198 \quad 19 \times 0,0036 \quad 0,012 \times 7 \quad 0,02 \times 3$$

$$82,35 = 27 \times 3,05 \quad \text{الجبر: أوجد قيمة ٣،٠٥ إذا كانت } 27 =$$

أوجد ناتج الضرب:

$$1000 \times 3,45 \quad 1000 \times 1,5 \quad 100 \times 4,8 \quad 10 \times 5,2$$

القياس: اشترى سعد لوحة تحوي شعار رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ كما في الصورة المجاورة. فما مساحة هذه اللوحة؟

$$12,8 \times 3,2 = 41,76 \text{ سم}^2$$

مستلزمات مدرسية: يباع القلم الواحد بسعر ١,٥٠ ريال، فإذا اشترى أحمد ١٤ قلمًا، فكم ريالًا دفع مقابل ذلك؟

القياس: يمكن إيجاد ارتفاع قمة إفست الشهيرة بالأمتار، بضرب ٨,٨٥ في ١٠٠٠. أوجد ارتفاع هذه القمة.

$$8850 = 1000 \times 8,85 \text{ م}$$

استعمل ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل من العبارات الآتية:

$$10 \times 2,14 \times 3 \quad 0,8 \times 4 - 7 \quad 1,5 + 3,8 \times 2$$

$$64,2 = 10 \times 6,42 \quad 3,8 = 3,2 - 7 \quad 9,1 = 1,5 + 7,6$$

مسألة مفتوحة: أعط مسألة من واقع الحياة العملية، تحتاج فيها إلى ضرب في كسر عشري ثم حلها.

تحذ: ناقش طريقتين مختلفتين لإيجاد ناتج ضرب: ١٧ × ٥، ٤ × ١٧ × ١، ١٠٠ × ١، بحيث لا تحتاج فيهما إلى ضرب ١٧ × ٥، ٤.

الكتب: ملخصًا يوضح استعمال الحساب الذهني في ضرب كسر عشري في قوى العدد ١٠.

انظر إلى قوة العدد ١٠ ثم حرك الفاصلة العشرية لليمين بمقدار عدد أصفارها

الإجابات في الصفحة التالية

٢٥،٢٤	
٣	١٨ - ١٥
٤	١٩
٥	٢٣ - ٢٠
	٢٦

$$\begin{array}{r} 1,50 \\ \times 14 \\ \hline 600 \\ 15000 \\ \hline 21,00 \end{array}$$

اذن دفع احمد ٢١ ريالاً

اشترت ٣ حبات حلوى ثمن الواحدة منها ١,٥ ريال فما المبلغ الذي دفعته $3 \times 1,5 = 4,5$ ريال

أجد أولاً $117 = 100 \times 1,17$ ثم أضرب ١١٧ في ٥،٤ فيكون الجواب ٦٣١,٨ أو أجد أولاً $540 = 100 \times 5,4$ ثم أضرب ٥٤٠ في ١١٧ فيكون الجواب ٦٣١,٨

أوجد ناتج الضرب:

٤ $6 \times 0,٨٣$

$$\begin{array}{r} ٤,٨٣ \\ 6 \times \\ \hline ٤,٩٨ \end{array}$$

٣ $3 \times 0,٥٢$

$$\begin{array}{r} ١,٥٢ \\ 3 \times \\ \hline ١,٥٦ \end{array}$$

٢ $٤ \times ١,٤$

$$\begin{array}{r} ١,٤ \\ ٤ \times \\ \hline ٥,٦ \end{array}$$

١ $6 \times ٢,٧$

$$\begin{array}{r} ٢,٧ \\ 6 \times \\ \hline ١٦,٢ \end{array}$$

٨ $٢٣ \times 0,٠١٥$

$$\begin{array}{r} ٠,٠١٥ \\ ٢٣ \times \\ \hline ٠٠,٤٥ \\ ٠٠,٣٠٠ + \\ \hline ٠٠,٣٤٥ \end{array}$$

٧ $١٨ \times 0,٠٦٥$

$$\begin{array}{r} ٠,٠٦٥ \\ ١٨ \times \\ \hline ٠٥٢٠ \\ ٠٠,٦٥٠ + \\ \hline ٠١,١٧٠ \end{array}$$

٦ $٠,٠١٢ \times ٤$

$$\begin{array}{r} ٠,٠١٢ \\ ٤ \times \\ \hline ٠,٠٤٨ \end{array}$$

٥ $٠,٠٩ \times ٥$

$$\begin{array}{r} ٠,٠٩ \\ ٥ \times \\ \hline ٠,٤٥ \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب:

١٤ $٠,٥ \times ٣$

$$\begin{array}{r} ٠,٥ \\ 3 \times \\ \hline ١,٥ \end{array}$$

١٣ $٨ \times ٢,٤$

$$\begin{array}{r} ٢,٤ \\ ٨ \times \\ \hline ١٩,٢ \end{array}$$

١٢ $٩ \times ٠,٧$

$$\begin{array}{r} ٠,٧ \\ ٩ \times \\ \hline ٦,٣ \end{array}$$

١١ $٧ \times ١,٢$

$$\begin{array}{r} ١,٢ \\ ٧ \times \\ \hline ٨,٤ \end{array}$$

١٨ $٧٥ \times ٠,٠١٩٨$

$$\begin{array}{r} ٠,٠١٩٨ \\ ٧٥ \times \\ \hline ٠٠,٩٩٠ \\ ٠١٣٨٦٠ + \\ \hline ١٣٨٦٠ \end{array}$$

١٧ $١٩ \times ٠,٠٣٦$

$$\begin{array}{r} ٠,٠٣٦ \\ ١٩ \times \\ \hline ٠٠,٣٢٤ \\ ٠٠٣٦٠ + \\ \hline ٠٠,٦٨٤ \end{array}$$

١٦ $٠,٠١٢ \times ٧$

$$\begin{array}{r} ٠,٠١٢ \\ ٧ \times \\ \hline ٠,٠٨٤ \end{array}$$

١٥ $٠,٠٢ \times ٣$

$$\begin{array}{r} ٠,٠٢ \\ 3 \times \\ \hline ٠,٠٦ \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب:

٢٣ $١٠٠٠ \times ٣,٤٥$
٣٤٥٠

٢٢ $١٠٠٠ \times ١,٥$
١٥٠٠

٢١ $١٠٠ \times ٤,٨$
٤٨٠

٢٠ $١٠ \times ٥,٢$
٥٢

تدريب على اختبار

٣٤ بين الجدول أدناه أسعار صندوق الطماطم وصندوق البطاطس.

الصنف	السعر (الريال)
الطماطم	٣٤,٩٥
البطاطس	٢٤,٩٥

ما مجموع سعر صندوقين من الطماطم وثلاثة صناديق من البطاطس؟

- (أ) ١٤٠,٧٥ ريال (ب) ١٤٤,٢٥ ريال
(ج) ١٤٤,٧٥ ريال (د) ١٤٥ ريال

٣٣ إذا كانت كتلة مقعد دراسي في فصل ٤,٧٥ كيلوجرامات، فما كتلة ٥ مقاعد؟

- (أ) ١٥,٥٠
(ب) ٢٠,٢٥
(ج) ٢٣,٧٥
(د) ٢٤,٧٥

مراجعة تراكمية

صادرات المملكة غير البترولية

السنة	قيمة الصادرات (مليار ريال)
١٤٣٠هـ	١٠٤,٥٣
١٤٣١هـ	١٥٣,١٨
١٤٣٢هـ	١٧٨,٦٩
١٤٣٣هـ	١٩٩,٢٤

صادرات: بين الجدول المجاور قيمة صادرات المملكة (غير البترولية) بمليارات الريالات. استعمله في الإجابة عن السؤالين ٣٥, ٣٦: (الدرس ٣ - ٥)

٣٥ ما مجموع قيمة صادرات المملكة غير البترولية في العامين ١٤٣٢هـ، ١٤٣٣هـ؟

$$١٧٨,٦ + ١٩٩,٢٤ = ٣٧٧,٩٣ \text{ مليار ريال}$$

٣٦ كم تزيد قيمة صادرات المملكة غير البترولية في عام ١٤٣١هـ على قيمتها عام ١٤٣٠هـ؟

$$١٥٣,١٨ - ١٠٤,٥٣ = ٤٨,٦٥ \text{ مليار ريال}$$

٣٧ معرض خيرى: نظمت مدرسة معرضاً خيرياً لصالح الأطفال الفقراء، فباعت منها محتويات ركنها بمبلغ ٤٧٨,٣٥ ريالاً، بينما باعت هدى محتويات ركنها بـ ٤٥٩,٩٠ ريالاً، فبكم ريال تقريباً زادت مبيعاتها على مبيعات هدى؟ (الدرس ٣ - ٥)

$$٤٥٩,٩٠ - ٤٧٨,٣٥ = ١٨,٥٥$$

قارن بين كل كسرين عشريين مستعملًا (<, >, =): (الدرس ٣ - ٢)

٣٨ ١٤,٠٥ > ١٤,٥ (٣٩) ٦١,٣٢ < ٦١,٢٣ (٤٠) ٧,١٧ < ٧,٧١

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: احسب قيمة كل مما يأتي:

$$\begin{array}{r} ١٦٥ \\ ١٨ \times \\ \hline ١٣٢٠ \\ ١٦٥٠ + \\ \hline ٢٩٧٠ \end{array}$$

$$١٦٥ \times ١٨ \quad (٤٣)$$

$$١٣ \times ١٢٦ \quad (٤٢)$$

$$\begin{array}{r} ١٢٦ \\ ١٣ \times \\ \hline ٣٧٨ \\ ١٢٦٠ + \\ \hline ١٦٣٨ \end{array}$$

$$٢٥ \times ٤٣ \quad (٤١)$$

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ٢٥ \times \\ \hline ٢١٥ \\ ٨٦٠ + \\ \hline ١٠٧٥ \end{array}$$

١١٤



معمل الرياضيات ضرب الكسور العشرية

استكشاف
٧ - ٣

سبق أن استعملت النماذج لضرب كسرٍ عشريٍّ في عددٍ كليٍّ، وذلك في استكشافِ الدرس ٣-٦. وهنا يمكنكُ استعمالُ نماذجٍ مشابهةٍ لضربِ كسرينِ عشريينِ.

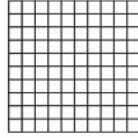
فكرة الدرس

استعمل النماذج لضرب الكسور العشرية.

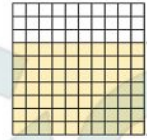
نشاط

١ مثل $٠,٧ \times ٠,٦$ ، مُستعملًا نماذج الكسور العشرية.

ارسم نموذجًا لكسرٍ عشريٍّ (١٠×١٠) وتذكر أن المربع الصغير الواحد يمثل $٠,٠١$



ظلل ٧ صفوف باللون الأصفر لتمثل العدد الأول $٠,٧$



ظلل ٦ أعمدة باللون الأزرق لتمثل العدد الثاني $٠,٦$



لدينا اثنان وأربعون جزءًا من مئة باللون الأخضر؛
إذن $٠,٧ \times ٠,٦ = ٠,٤٢$

تحقق من فهمك

استعمل نماذج الكسور العشرية لتمثيل ناتج ضربٍ في كلٍّ مما يأتي:

(أ) $٠,٣ \times ٠,٣$ (ب) $٠,٩ \times ٠,٩$ (ج) $٠,٥ \times ٠,٩$

حلّ النتائج

١ ما عددُ المنازل العشرية في كلٍّ من العددين المضروبين وناتجِ الضرب لكلٍّ من أسئلة "تحقق من فهمك" أ، ب، ج؟

٢ **خمن:** استعمل النمط الذي اكتشفته في السؤال ١؛ لإيجاد ناتج $٠,٢ \times ٠,٢$ ، ثمّ تحقق من صحة جوابك باستعمال نموذجٍ أو باستعمال الآلة الحاسبة.



٣ أوجد كسرينِ عشريينِ ناتج ضربهما $٠,٢٤$

الإجابات في الصفحة التالية

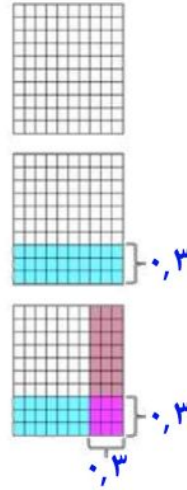
الإجابات في الصفحة التالية

استعمل نماذج الكُسور العشرية لتمثيل ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يأتي:

ارسم نموذجاً لكسر عشري (10×10)
وتذكر أن المربع الصغير الواحد يمثل $0,1$

ظل ٣ صفوف باللون الأصفر لتمثل العدد الأول $0,3$

ظل ٦ أعمدة باللون الأزرق لمثل العدد الثاني $0,3$



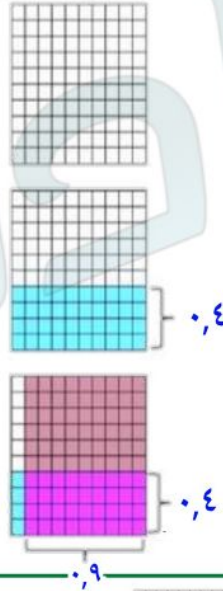
$$0,3 \times 0,3 = 0,09$$

لدينا ٩ أجزاء من مئة باللون
الأخضر، إذن $0,09 = 0,3 \times 0,3$

ارسم نموذجاً لكسر عشري (10×10)
وتذكر أن المربع الصغير الواحد يمثل $0,1$

ظل ٤ صفوف باللون الأصفر لتمثل العدد الأول $0,4$

ظل ٩ أعمدة باللون الأزرق لمثل العدد الثاني $0,9$



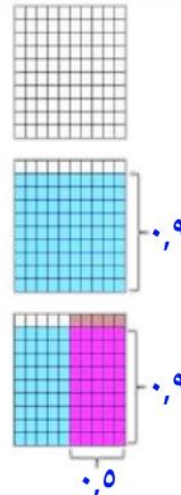
$$0,4 \times 0,9 = 0,36$$

لدينا ٣٦ جزءاً من مئة باللون
الأخضر، إذن $0,36 = 0,4 \times 0,9$

ارسم نموذجاً لكسر عشري (10×10) وتذكر
أن المربع الصغير الواحد يمثل $0,1$

ظل ٩ صفوف باللون الأصفر لتمثل العدد الأول $0,9$

ظل ٥ أعمدة باللون الأزرق لمثل العدد الثاني $0,5$



$$0,9 \times 0,5 = 0,45$$

لدينا ٤٥ جزءاً من مئة
باللون الأخضر، إذن
 $0,45 = 0,9 \times 0,5$

١ ما عدد المنازل العشرية في كلٍّ من العددين المضروبين وناتج الضرب لكلٍّ من أسئلة "تحقق من فهمك" أ، ب، ج؟

- (أ) عدد المنازل العشرية هو ١ في كل عدد و ٢ في ناتج الضرب
 (ب) عدد المنازل العشرية هو ٢ في كل عدد و ٢ في ناتج الضرب
 (ت) عدد المنازل العشرية هو ١ في كل عدد و ٢ في ناتج الضرب

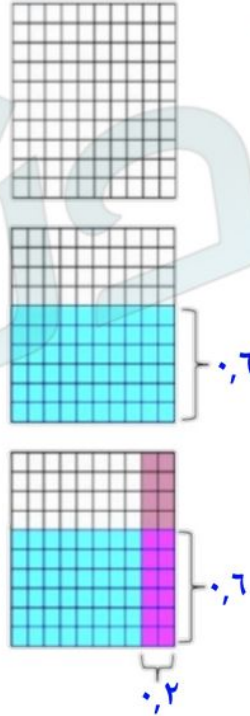
٢ **خمن:** استعمل النمط الذي اكتشفته في السؤال ١؛ لإيجاد ناتج $٠,٢ \times ٠,٦$ ، ثم تحقق من صحة جوابك باستعمال نموذج أو باستعمال الآلة الحاسبة.

توجد منزلة واحدة في كل من العددين المضروبين ولذا فإن ناتج الضرب يحوي منزلتين عشريتين ونجري الضرب كالمعتاد ونضع الفاصلة بعد عد المنازل من اليمين إلى اليسار، لذا فإن: $٠,٢ \times ٠,٦ = ٠,١٢$

ارسم نموذجاً لكسر عشري (١٠×١٠)
 وتذكر أن المربع الصغير الواحد يمثل $٠,٠١$

التحقق باستعمال النماذج:

ظل ٦ صفوف باللون الأصفر لتمثل العدد الأول $٠,٦$



ظل عمودين باللون الأزرق لتمثل العدد الثاني $٠,٢$

لدينا ١٢ جزءاً من مئة باللون الأخضر، إذن $٠,١٢ = ٠,٢ \times ٠,٦$

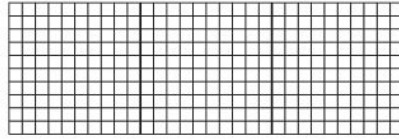
٣ أوجد كسرين عشريين ناتج ضربيهما $٠,٢٤$

$$٠,٢٤ = ٠,٤ \times ٠,٦$$

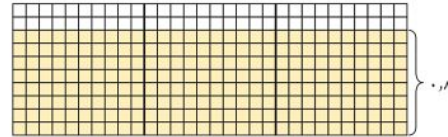
نشاط

مثلاً $٨,٠ \times ٩,٢$ مستعملًا نماذج الكُسور العشرية.

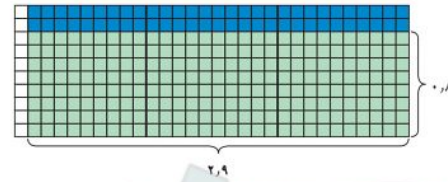
ارسم ثلاثة نماذج للكسر
العشري (١٠ × ١٠)



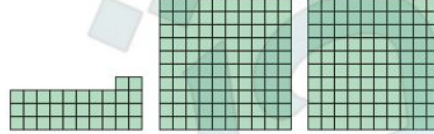
ظلّل ٨ صفوف من كل نموذج
لتمثيل الكسر ٨,٠



ظلّل مربعين كبيرين و ٩ أعمدة
من المربع الثالث لتمثيل العدد
٩,٢



قص المربعات التي تم
تظليلها مرتين، ثم أعد ترتيبها
لتكوّن عددًا من نماذج الكسر
العشري (١٠ × ١٠)



يتبيّن لديك مربعان كاملاً واثنيان وثلاثون مربعًا صغيرًا (جزء من مئة) وهي
مظللة باللون الأخضر؛ إذن $٨,٠ \times ٩,٢ = ٧,٣٦$

الإجابات في الصفحة التالية

تحقق من فهمك:

استعمل نماذج الكُسور العشرية لتوضيح ناتج الضرب في كل ممّا يأتي:

(د) $٥,٧ \times ١,٥$ (هـ) $٨,٤ \times ٠,٢$ (و) $٣,٣ \times ١,٣$

الإجابات في الصفحة التالية

مجموع عدد المنازل العشرية في كلا العددين
المضروبين مساوية لعددها في ناتج الضرب

٤ **خمن:** ما العلاقة بين عدد المنازل العشرية في كل من العددين المضروبين
وعدها في ناتج الضرب؟

٥ بناءً على تحليل ناتج الضرب في الجدول المجاور، اشرح ما يأتي:

ناتج الضرب	العدد الثاني	العدد الأول
٠,٥٤	$\times ٠,٦$	$٠,٩$
٠,٦٠	$\times ٠,٦$	$١,٠$
٠,٩٠	$\times ١,٥$	

- (أ) لماذا يكون ناتج الضرب الأول أصغر من ٠,٦ ؟
(ب) لماذا يكون ناتج الضرب الثاني مساويًا ٠,٦ ؟
(ج) لماذا يكون ناتج الضرب الثالث أكبر من ٠,٦ ؟

ناتج الضرب الأول أصغر من كل
من العددين المضروبين لأن كلا
منهما أصغر من ١ لذا فالناتج
أصغر من كلا المضروبين

ناتج الضرب الثاني يساوي العدد
المضروب الثاني بسبب خاصية
الضرب في العدد واحد والتي
تنص على أن ناتج ضرب أي عدد
في واحد يساوي العدد نفسه

ناتج الضرب الثالث أكبر من العدد
المضروب الثاني لأن العدد الأول
يزيد على واحد، ولذا فإن ناتج
الضرب يزيد على العدد ٠,٦

استعمل نماذج الكسور العشرية لتوضيح ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يأتي:

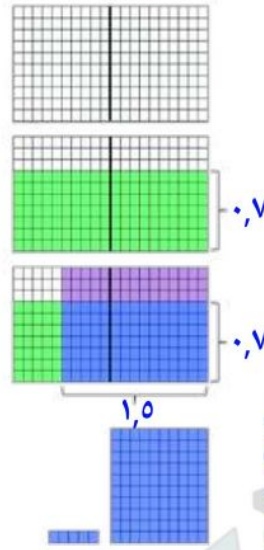
ارسم نموذجين للكسر العشري (١٠ × ١٠)

$$٠,٧ \times ١,٥$$

ظل ٧ صفوف من كل نموذج لتمثيل الكسر ٠,٧

ظل مربع كبير و ٥ أعمدة
من المربع الثاني لتمثيل العدد ١,٥

قص المربعات التي تم تظليلها
مرتين ثم أعد ترتيبها لتكون عدداً
من نماذج الكسر العشري (١٠ × ١٠)



ينتج لديك مربع كامل وخمس
مربعات صغيرة (جزء من مئة)
وهي مظلة باللون الأخضر، إذن:
 $١,٠٥ = ٠,٧ \times ١,٥$

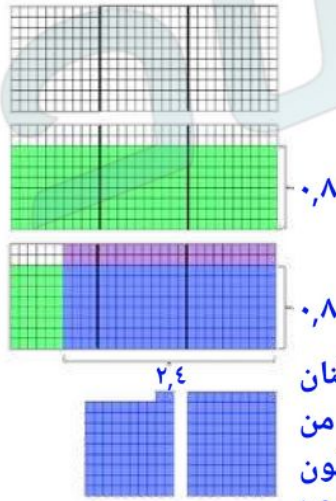
ارسم نموذجين للكسر العشري (١٠ × ١٠)

$$٢,٤ \times ٠,٨$$

ظل ٨ صفوف من كل نموذج لتمثيل الكسر ٠,٨

ظل مربعين كبيرين و ٤ أعمدة من
المربع الثالث لتمثيل العدد ٢,٤

قص المربعات التي تم تظليلها مرتين ثم أعد ترتيبها
لتكون عدداً من نماذج الكسر العشري (١٠ × ١٠)



ينتج لديك مربع كامل واثنان
وتسعون مربعاً صغيراً (جزء من
مئة) وهي مظلة باللون
الأخضر، إذن: $١,٩٢ = ٢,٤ \times ٠,٨$

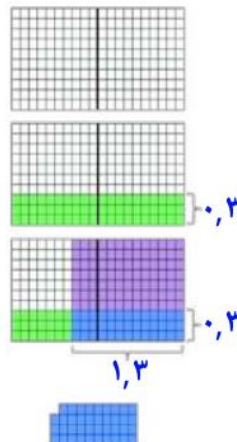
ارسم نموذجين للكسر العشري (١٠ × ١٠)

$$٠,٣ \times ١,٣$$

ظل ٣ صفوف من كل نموذج لتمثيل الكسر ٠,٣

ظل مربع كبير و ٣ أعمدة
من المربع الثاني لتمثيل العدد ١,٣

قص المربعات التي تم تظليلها مرتين ثم أعد ترتيبها
لتكون عدداً من نماذج الكسر العشري (١٠ × ١٠)



ينتج لديك تسعة وثلاثون
مربعاً صغيراً (جزء من مئة)
وهي مظلة باللون الأخضر،
إذن: $٠,٣٩ = ١,٣ \times ٠,٣$



ضرب الكسور العشرية

٧-٣



استعد

الأهرام: تحتوي قاعدة الهرم الأكبر من أهرامات الجيزة في مصر على ٢,٣ مليون حجر.

تبلغ الكتلة المتوسطة لكل حجر ٢,٥ طن. وتُستعمل العبارة $٢,٥ \times ٢,٣$ لإيجاد الكتلة الكلية للحجارة التي كوَّنت قاعدة الهرم بالأطنان. قدِّر ناتج ضرب ٢,٣ في ٢,٥

٢ ضرب ٢٣ في ٢٥ = $٢٣ \times ٢٤ = ٥٧٥$

٢ ضرب ٢٣ في ٢٥: كيف يمكنك استعمال إجابتك عن السؤالين ١, ٢؛ لإيجاد ناتج ضرب ٢,٣ في ٢,٥؟

ما الكتلة الكلية لحجارة قاعدة الهرم؟

$٢,٣ \times ٢,٥ = ٥,٧٥$ ملايين طن

استعمل تخمينك في السؤال الثالث لإيجاد ناتج $١,٧ \times ٥,٤$ ، ووضِّح كل خطوة.

لضرب كسرٍ عشريٍّ في كسرٍ عشريٍّ آخر، اتبع طريقة ضرب الأعداد الكلية نفسها. ولمعرفة موقع الفاصلة العشرية، أوجد مجموع عدد المنازل العشرية في العددين المضروبين فيكون لناتج الضرب هذا العدد نفسه من المنازل العشرية.

ضرب الكسور العشرية

مثالان

أوجد ناتج الضرب: $٦,٧ \times ٤,٢$ **قدِّر:** $٦,٧ \times ٤,٢ \leftarrow ٢٨$

$$\begin{array}{r} ٤,٢ \\ \times ٦,٧ \\ \hline ٢٩٤ \\ ٢٥٢٠ + \\ \hline ٢٨,١٤ \end{array}$$

ضع الفاصلة بعد منزلتين عشريتين.

إذن ناتج الضرب هو ٢٨,١٤ بمقارنة الناتج بالقيمة التقديرية، نجده معقولاً

أوجد ناتج الضرب: $١,٦ \times ٠,٠٩$ **قدِّر:** $١,٦ \times ٠,٠٩ \leftarrow ٠,٢$ صفراً

$$\begin{array}{r} ١,٦ \\ \times ٠,٠٩ \\ \hline ١٤٤ \\ ١٤٤٠ + \\ \hline ٠,١٤٤ \end{array}$$

ضع الفاصلة بعد ثلاث منازل عشرية

لذا فإن ناتج الضرب يساوي ٠,١٤٤ وبمقارنة الناتج بالقيمة التقديرية، نجده معقولاً

تحقق من فهمك: أوجد ناتج الضرب في كل مما يأتي

$$\begin{array}{r} ٠,١٤ \\ \times ٣,٧ \\ \hline ٠٠٩٨ \\ ٠٠٤٢٠ + \\ \hline ٠,٥١٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤,١٢ \\ \times ٠,٧ \\ \hline ٢٨٨٤ \\ ٤١٢٠ + \\ \hline ٢,٨٨٤ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥,٧ \\ \times ٢,٨ \\ \hline ٤٥٦ \\ ١١٤٠ + \\ \hline ١٠,٩٦ \end{array}$$

حساب قيمة العبارة

مثال

٣ الجبر: أوجد قيمة ٤، ١ س، إذا كانت س = ٠,٦٧

$$٤، ١ س = ٠,٦٧ \times ١، ٤ = ٠,٦٧$$

← الفاصلة بعد ثلاث منازل عشرية

← الفاصلة بعد منزلة عشرية واحدة

٢٦٨

٦٧٠ +

٠,٩٣٨ ← أضف صفراً بعد ناتج الضرب، وضع الفاصلة بعد ٤ منازل عشرية عن اليمين

تحقق من فهمك: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

(د) ٠,٠٤ ت، حيث ت = ٣,٢ (هـ) ٢,٠٥ ب، حيث ب = ٢,٠٥

$$\begin{array}{r} ٢,٠٥ \\ ٢,٦ \times \\ \hline ١٢٣٠ \\ ٤١٠٠ + \\ \hline ٥,٣٣٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٠,٠٤ \\ ٣,٢ \times \\ \hline ٠٠٨ \\ ٠٠١٢٠ + \\ \hline ٠٠,١٢٨ \end{array}$$

مثال من واقع الحياة

٤ سيارات: تستهلك بعض أنواع السيارات ذات المحركات الصغيرة لتراً واحداً من البنزين كل ١٨,٤٥ كلم. فكم كيلومتراً يقطع هذا النوع من السيارات باستعمال ١١,٥ لتراً من البنزين؟

$$\text{قدّر: } ١١,٥ \times ١٨,٤٥ = ٢١٦$$

← الفاصلة بعد منزلتين عشريتين

← الفاصلة بعد منزلة عشرية واحدة

٩٢٢٥

١٨٤٥٠

١٨٤٥٠٠ +

٢١٢,١٧٥ ← ضع الفاصلة بعد ثلاث منازل عشرية عن اليمين في ناتج الضرب
إذن تقطع السيارة ٢١٢,١٧٥ كيلو متراً.

تحقق من فهمك:

(و) غذاء: تشير إحدى لوائح التغذية إلى أن الوجبة الواحدة من فطيرة التفاح تحتوي على ٢,٥ جرام من الدهون. فكم جراماً من الدهون في ٣,٧٥ وجبات؟

الإجابات في الصفحة التالية

اذن تحتوي ٣,٧٥ وجبات من فطيرة التفاح على ٩,٣٧٥ جرام من الدهون

أوجد ناتج الضرب في كل مما يأتي:

$$١,٠٨٩ \times ٢٧,٤٣ \quad ٢,٥٦ \times ١,٤ \quad ٠,٠٥ \times ٠,٦$$

$$٠,٠٥٣ \times ٠,٤٥ \quad ٢,١ \times ٠,٥٢ \quad ٢,٤ \times ٠,٣$$

الجبر: إذا كانت ن = ١,٣٥، فأوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$٠,١٦ + ن, ٠,٢ \quad ٠ ن + ٥,٣٤٣ \quad ٢٢,٧$$

قياس: إذا كان الميل يساوي ١,٦٠٩ كيلومتر، فكم كيلومتراً في ٢,٥ ميل؟

$$\begin{array}{r} ١,٦٠٩ \\ ٢,٥ \times \\ \hline ٨٠٤٥ \\ ٣٢١٨٠ + \\ \hline ٤,٠٢٢٥ \end{array}$$

إذن في ٢,٥ ميل يوجد ٤,٠٢٢٥ كلم

الإجابات في الصفحة التالية

أوجد ناتج الضرب في كل مما يأتي : موقع هادتي

١,٠٨٩ × ٢٧,٤٣ (٣)

$$\begin{array}{r} ٢٧,٤٣ \\ ١,٠٨٩ \times \\ \hline ٢٤٦٨٧ \\ ٢١٩٤٤٠ \\ ٢٧٤٣٠٠٠ + \\ \hline ٢٩,٨٧١٢٧ \end{array}$$

٢,٥٦ × ١,٤ (٢)

$$\begin{array}{r} ٢,٥٦ \\ ١,٤ \times \\ \hline ١٠٢٤ \\ ٢٥٦٠ + \\ \hline ٣,٥٨٤ \end{array}$$

٠,٠٥ × ٠,٦ (١)

$$\begin{array}{r} ٠,٠٥ \\ ٠,٦ \times \\ \hline ٠,٠٣٠ \end{array}$$

٠,٠٥٣ × ٠,٤٥ (٦)

$$\begin{array}{r} ٠,٤٥ \\ ٠,٠٥٣ \times \\ \hline ١٣٥ \\ ٢٢٥٠ + \\ \hline ٠,٠٢٣٨٥ \end{array}$$

٢,١ × ٠,٥٢ (٥)

$$\begin{array}{r} ٠,٥٢ \\ ٢,١ \times \\ \hline ٠٥٢ \\ ١٠٤٠ + \\ \hline ١,٠٩٢ \end{array}$$

٢,٤ × ٠,٣ (٤)

$$\begin{array}{r} ٢,٤ \\ ٠,٣ \times \\ \hline ٠,٧٢ \end{array}$$

الجبر: إذا كانت $n = ١,٣٥$ ، فأوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

٠,٠١٦ + n × ٠,٢ (٩)

$$\begin{aligned} & ٠,٠١٦ + ١,٣٥ \times ٠,٢ \\ & ٠,٠١٦ + ٠,٢٧ = \\ & ٠,٢٨٦ = \end{aligned}$$

١,٣٥ × ٠,٥ + ٥,٣٤٣ (٨)

$$\begin{aligned} & ١,٣٥ \times ٠,٥ + ٥,٣٤٣ \\ & ٠,٦٧٥ + ٥,٣٤٣ = \\ & ٦,٠١٨ = \end{aligned}$$

١,٣٥ × ٢,٧ (٧)

$$\begin{array}{r} ١,٣٥ \\ ٢,٧ \times \\ \hline ٩٤٥ \\ ٢٧٠٠ + \\ \hline ٣,٦٤٥ \end{array}$$

الإجابات في الصفحة التالية

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب في كل ممّا يأتي:

$$٣,٧ \times ٠,٤ \quad ١٣$$

$$٢,٧ \times ١,٥ \quad ١٢$$

$$٠,٤ \times ٠,٧ \quad ١١$$

$$٠,٠٣ \times ٦,٢ \quad ١٦$$

$$٣,٤٨ \times ٢,٤ \quad ١٥$$

$$٧,٣ \times ٠,٩٨ \quad ١٤$$

$$٠,٠٨ \times ٠,٢٨ \quad ١٩$$

$$٣٣,٦٨ \times ٢٧,٤ \quad ١٨$$

$$١١,٣٦ \times ١٤,٧ \quad ١٧$$

التمرين	انظر الأمثلة
٢٠١٩ - ١١	٢,١
٢٥ - ٢٠	٣
٢٧ - ٢٦	٤

جبر: إذا كانت $س = ٦$ ، ٨ ، $ص = ٥٤$ ، $ع = ١٨$ ، فأوجد قيمة كل عبارة ممّا يأتي:

$$٧,٠١٥ + ٣,٤٥ \quad ٢٢$$

$$٦,٣٤ \quad ٢١$$

$$٢,٧ \quad ٢٠$$

$$٢,٢٨ + ٠,٠٩٦ \quad ٢٥$$

$$٤,٧ - ٩,١ \quad ٢٤$$

$$٠,٦ + ١,٨ \quad ٢٣$$

حيوانات: تبلغ سرعة الزرافة ١٤,٣١ مترًا في الثانية. فكم مترًا تقطع الزرافة في ٨,١ ثانية؟

القياس: يملك أحمد حديقة منزلية مستطيلة الشكل طولها ١٦,٧٥ مترًا، وعرضها ٥,٨ أمتار. أوجد مساحة هذه الحديقة.

$$\begin{array}{r} ١٦,٧٥ \\ \times ٥,٨ \\ \hline ١٣٤٠٠ \\ + ٨٣٧٥٠ \\ \hline ٩٧,١٥٠ \end{array}$$

مساحة الحديقة = ٩٧,١٥٠ متر مربع

أوجد ناتج الضرب في كل ممّا يأتي:

$$٤,٠٠١ \times ٥,١٢ \quad ٣٠$$

$$١,٠٠٥ \times ١,٠٣ \quad ٢٩$$

$$٣,٠٠٥ \times ٢٥,٠٤ \quad ٢٨$$

الجبر: إذا كانت $أ = ٣$ ، $ب = ٠,٤٢$ ، $ج = ٠,١$ ، فاستعمل ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل عبارة ممّا يأتي:

$$\begin{array}{r} ٢,٠١ + ٠,٤٢ \times ١,٣ \\ ٢,٠١ \times ٠,٠٥٤٦ = \\ ٠,١٠٩٧٤٦ = \end{array}$$

$$٣٣ \quad أ ب ج$$

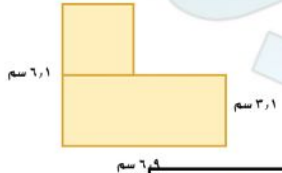
$$٣٢ \quad -١٦,٠٢٣ \quad ج$$

$$٣١ \quad أ ب + ج$$

$$\begin{array}{r} ٢,٠١ - ١,٣ \times ٦,٠٢٣ \\ ٢,٠١ - ٧,٨٢٩٩ = \\ ٥,٨١٩٩ = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢,٠١ + ٠,٤٢ \times ١,٣ \\ ٢,٠١ + ٠,٠٥٤٦ = \\ ٢,٠٦٤٦ = \end{array}$$

القياس: أوجد مساحة الشكل المجاور، وفسر إجابتك.



الجبر: أي الأعداد الثلاثة: ٩, ٧, ٩, ٥, ٩, ٢، تُعدُّ حلاً صحيحاً للمعادلة $٢٥,٧٠٥ = ٩,٧ \times ٢,٦٥$ لأن $٢٥,٧٠٥ = ٩,٧ \times ٢,٦٥$

العدد ٩,٧ يعد حلاً صحيحاً للمعادلة، لأن $٢٥,٧٠٥ = ٩,٧ \times ٢,٦٥$

تحدد: أوجد قيمة كل عبارة ممّا يأتي:

$$(٠,٥٨ + ٢)١,٠٦ \quad ٣٨$$

$$(٢,٨ - ٧)٠,١٦ \quad ٣٧$$

$$(٠,٥ - ٣)٠,٣ \quad ٣٦$$

$$٢,٧٣٤٨ = ٢,٥٨ \times ١,٠٦$$

$$٠,٧٥ = ٤,٢ \times ٠,١٦$$

$$٠,٧٥ = ٠,٢٥ \times ٠,٣$$

الحس العددي: ضع الفاصلة العشرية في الموقع المناسب؛ ليصبح ناتج الضرب الآتي صحيحاً ووضّح إجابتك: $٣٢٠١٣٣٤١٠٢ \approx ٨,٠٣٢٨٥٦ \times ٣,٩٨٥٣$

الكتابة: كيف تحدّد موقع الفاصلة العشرية في ناتج ضرب كسرين عشريين بطريقتين مختلفتين

الطريقة الأولى: طريقة العد: اجد مجموع عدد المنازل العشرية التي إلى يمين الفاصلة العشرية في كل من عاملي الضرب، وسيكون لناتج الضرب عدد المنازل العشرية الطريقة الثانية التقدير: وذلك بتقدير عدد المنازل نفسها

مهارات التفكير العليا

ضع الفاصلة بعد ٨ منازل عشرية: $٣٢,٠١٣٣٤١٠٢$ تقرب $٣,٩٨٥٣ \times ٨,٠٣٢٨٥٦$ إلى $٨ \times ٤ = ٣٢$ لذا يجب أن تكون الإجابة ٣٢ تقريباً

١٣ $3,7 \times 0,4$

$$\begin{array}{r} 3,7 \\ \times 0,4 \\ \hline 1,48 \end{array}$$

١٢ $2,7 \times 1,5$

$$\begin{array}{r} 2,7 \\ \times 1,5 \\ \hline 135 \\ 270 \\ \hline 4,05 \end{array}$$

١١ $0,4 \times 0,7$

$$\begin{array}{r} 0,4 \\ \times 0,7 \\ \hline 0,28 \end{array}$$

١٦ $0,03 \times 6,2$

$$\begin{array}{r} 6,2 \\ \times 0,03 \\ \hline 0,186 \end{array}$$

١٥ $3,48 \times 2,4$

$$\begin{array}{r} 3,48 \\ \times 2,4 \\ \hline 1392 \\ 6960 \\ \hline 8,352 \end{array}$$

١٤ $7,3 \times 0,98$

$$\begin{array}{r} 7,3 \\ \times 0,98 \\ \hline 584 \\ 6570 \\ \hline 7,154 \end{array}$$

١٩ $0,08 \times 0,28$

$$\begin{array}{r} 0,08 \\ \times 0,28 \\ \hline 0,0224 \end{array}$$

١٨ $33,68 \times 27,4$

$$\begin{array}{r} 33,68 \\ \times 27,4 \\ \hline 13472 \\ 230560 \\ 673600 \\ \hline 922,832 \end{array}$$

١٧ $11,36 \times 14,7$

$$\begin{array}{r} 11,36 \\ \times 14,7 \\ \hline 7952 \\ 40440 \\ 113600 \\ \hline 166,992 \end{array}$$

الجبر: إذا كانت س = ٦، ٨، ص = ٥٤، ع = ١، ١٨؛ فأوجد قيمة كلِّ عبارة ممَّا يأتي:

٢٢ $7,015 + 3,45$ س

$7,015 + 8,6 \times 3,45$

$7,015 + 29,670 =$
 $36,685 =$

٢١ $6,34$ ص

$$\begin{array}{r} 6,34 \\ \times 0,04 \\ \hline 2536 \\ 25360 \\ \hline 3,4236 \end{array}$$

٢٠ $2,7$ س

$$\begin{array}{r} 2,7 \\ \times 8,6 \\ \hline 162 \\ 2160 \\ \hline 23,22 \end{array}$$



أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي:

٢٨ $3,005 \times 25,04$

$$\begin{array}{r} 25,04 \\ 3,005 \times \\ \hline 12520 \\ \\ \\ 7512000 + \\ \hline 75,245020 \end{array}$$

٢٩ $1,005 \times 1,03$

$$\begin{array}{r} 1,005 \\ 1,03 \times \\ \hline 3015 \\ \\ 100500 + \\ \hline 1,03515 \end{array}$$

٣٠ $4,001 \times 5,12$

$$\begin{array}{r} 4,001 \\ 5,12 \times \\ \hline 8002 \\ 40010 \\ 2000500 + \\ \hline 20,48512 \end{array}$$

٢٣ $8,1 \text{ ص } 6,7 + 6,7$

$$\begin{aligned} & 1,18 \times 0,7 + 0,04 \times 1,8 \\ & 1,18 \times 0,7 + 0,972 = \\ & 0,708 + 0,972 = \\ & 1,680 = \end{aligned}$$

٢٤ $1,9 \text{ س } 4,7 - 4,7$

$$\begin{aligned} & 0,04 \times 4,7 - 8,6 \times 9,1 \\ & 0,04 \times 4,7 - 78,26 = \\ & 2,038 - 78,26 = \\ & 76,222 = \end{aligned}$$

٢٥ $2,28 + 0,96$

$$\begin{aligned} & 0,04 \times 2,28 + 0,96 \\ & 1,2312 + 0,96 = \\ & 1,3272 = \end{aligned}$$

تدريب على اختبار

٤٢ **مشتريات:** إذا كان ثمن كيلوجرام الخيار

٣,٤٥ ريالاً، واشترى فيصل ٢,٧ كيلوجرام.
فأي مما يأتي يبين ما دفعه فيصل؟

(أ) يجد ناتج جمع ٣,٤٥ إلى ٢,٧

(ب) يجد ناتج جمع ٣,٤٥ إلى ٣,٤٥

(ج) يجد ناتج ضرب ٣,٤٥ إلى ٣,٤٥

(د) يجد ناتج ضرب ٣,٤٥ إلى ٢,٧

٤١ احسب مساحة المستطيل المرسوم أدناه.

٥,٦٢ سم

١,٤ سم

(أ) ١٤,٠٤ سم^٢

(ب) ١٠,٢٤٨ سم^٢

(ج) ٨,٩٩٢ سم^٢

(د) ٧,٨٦٨ سم^٢

مراجعة تراكمية

$$\begin{array}{r} ٠,٤٥ \\ ٢٧ \times \\ \hline ٣١٥ \\ ٩٠٠ + \\ \hline ١٢,١٥ \end{array}$$

$$٠,٤٥ \times ٢٧ \quad ٤٥$$

$$\begin{array}{r} ١٠٩ \\ ٣,٢ \times \\ \hline ٢١٨ \\ ٣٢٧٠ + \\ \hline ٣٤٨,٨ \end{array}$$

$$١٠٩ \times ٣,٢ \quad ٤٤$$

$$٠,٢٧ \times ٤٥ \quad ٤٣$$

$$\begin{array}{r} ٠,٢٧ \\ ٤٥ \times \\ \hline ١٣٥ \\ ١٠٨٠ + \\ \hline ١٢,١٥ \end{array}$$



٢٤٨٠٥,٩٤ أميال

جغرافيا: استعمل المعلومات التالية للإجابة عن السؤالين ٤٦، ٤٧:
تبلغ المسافة حول الأرض عند خط الاستواء ٢٤٨٨٩,٧٨ ميلاً، والمسافة حول الأرض مروراً
بالقطب الشمالي والقطب الجنوبي ٢٤٨٠٥,٩٤ ميلاً. (الدرس ٣ - ٥)

٤٦ كم تزيد المسافة حول خط الاستواء على المسافة حول الأرض مروراً
بالقطبين؟

$$\begin{array}{r} ٢٤٨٨٩,٧٨ \\ ٢٤٨٠٥,٩٤ - \\ \hline ٨٣,٨٤ \end{array}$$

اذن تزيد المسافة بمقدار ٨٣,٨٤ ميل

٤٧ إذا كان متوسط المسافة حول الأرض يساوي ٢٤٨٤٧,٨٦ ميلاً، فبكم تزيد المسافة حول الأرض عند خط
الاستواء على متوسط المسافة حول الأرض؟

$$\begin{array}{r} ٢٤٨٨٩,٧٨ \\ ٢٤٨٤٧,٨٦ - \\ \hline ٤١,٩٢ \end{array}$$

اذن تزيد المسافة بمقدار ٤١,٩٢ ميل

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: احسب قيمة كل مما يأتي:

٩ $٧ \div ٦٣$ ٥١

٧ $٨ \div ٥٦$ ٥٠

٩ $٩ \div ٨١$ ٤٩

٧ $٣ \div ٢١$ ٤٨



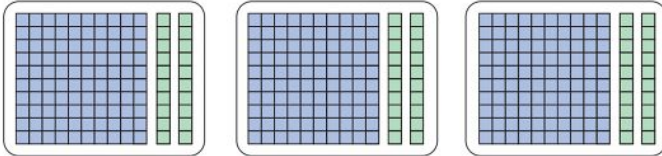


قسمة الكسور العشرية على أعداد كلية

٨-٣

نشاط

لإيجاد ناتج $3 \div 3, 6$ باستعمال النماذج، مثل ٣، ٦، ثم وزّعها في ثلاث مجموعات متساوية كما في الشكل الآتي.



يوجد عدد كلي واحد واثنان من عشرة في كل مجموعة؛ لذا فإن

$$1, 2 = 3 \div 3, 6$$

استعمل النماذج لتوضيح ناتج كل مما يأتي:

$$4 \div 5, 6$$

$$3 \div 4, 2$$

$$2 \div 3, 4$$

أوجد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

$$4 \div 5, 6$$

$$3 \div 4, 2$$

$$2 \div 3, 4$$

بين أوجه الشبه وأوجه الاختلاف في نواتج القسمة في الأسئلة ١-٣ والأئلة ٤-٦.

٨. **خمّن:** اكتب قاعدة لقسمة كسر عشري على عدد كلي.

قسمة عدد كسري على عدد كلي تشبه عملية قسمة الأعداد الكلية تمامًا.

قسمة كسر عشري على عدد كلي من منزلة واحدة

مثال

$$١ \text{ أوجد ناتج: } 2 \div 6, 8 \text{ قدر: } 3 = 2 \div 6$$

→ ضع الفاصلة العشرية في ناتج القسمة فوق الفاصلة العشرية للمقسوم

$$\begin{array}{r} 3, 4 \\ 2 \overline{) 6, 8} \\ \underline{6} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, 9 \\ 2 \overline{) 9, 8} \\ \underline{8} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

لذا فإن $3, 4 = 2 \div 6, 8$ وبمقارنة النتائج التقديرية نجد معقولاً

$$\begin{array}{r} 0, 5 \\ 7 \overline{) 3, 5} \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

تحقق من فهمك:

أوجد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

$$١ \text{ (أ) } 3 \div 7, 5$$

$$\text{ (ب) } 7 \div 3, 5$$

$$\text{ (ج) } 2 \div 9, 8$$

$$\begin{array}{r} 2, 5 \\ 3 \overline{) 7, 5} \\ \underline{6} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

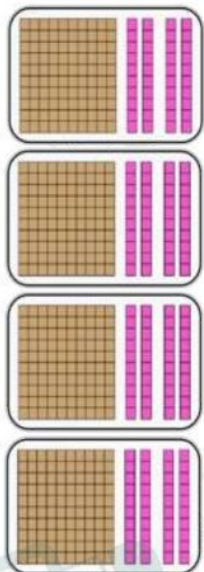
نقسم كالمعتاد ثم نحرك الفاصلة من اليمين إلى اليسار بقدر عدد المنازل في المسألة

أرقام الإجابات هي نفسها، ولكن الاختلاف في موقع الفواصل العشرية في الإجابات كما أن عدد المنازل العشرية هو نفسه

استعمل النماذج لتوضّح ناتج كلّ ممّا يأتي:

٣ $4 \div 0,6$

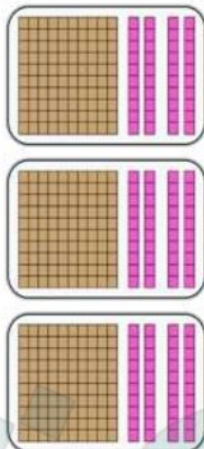
لإيجاد ناتج $4 \div 0,6$ باستعمال النماذج مثل ٥,٦ ثم وزعها في أربع مجموعات متساوية كما في الشكل



يوجد عدد كلي واحد وأربعة من عشرة في كل مجموعة لذا فإن $4 \div 0,6 = 1,4$

٢ $3 \div 4,2$

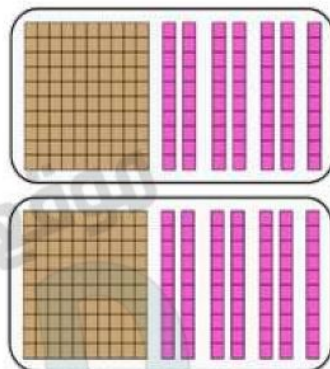
لإيجاد ناتج $3 \div 4,2$ باستعمال النماذج مثل ٤,٢ ثم وزعها في ثلاث مجموعات متساوية كما في الشكل



يوجد عدد كلي واحد وأربعة من عشرة في كل مجموعة لذا فإن $3 \div 4,2 = 1,4$

١ $2 \div 3,4$

لإيجاد ناتج $2 \div 3,4$ باستعمال النماذج مثل ٣,٤ ثم وزعها في مجموعتين متساويتين كما في الشكل



يوجد عدد كلي واحد وسبعة من عشرة في كل مجموعة لذا فإن $2 \div 3,4 = 1,7$

أوجد ناتج القسمة في كلّ ممّا يأتي:

٦ $4 \div 0,6$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 4 \overline{) 06} \\ \underline{4} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

٥ $3 \div 4,2$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3 \overline{) 42} \\ \underline{3} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

٤ $2 \div 3,4$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 2 \overline{) 34} \\ \underline{2} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 00 \end{array}$$

مثال ٢: قسمة كسر عشري على عدد كلي من منزلتين

أوجد ناتج: $14 \div 7,7$ ، قدر: $14 \div 7 = 2$ ، $0,5$

ضع الفاصلة العشرية

$\rightarrow 0,55$

$14 \overline{) 7,70}$

$7 \ 0 \ -$

$0 \ 70 \ -$

$70 \ -$

00

$0,55 = 14 \div 7,7$

تحقق من فهمك:

أوجد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

(د) $15 \div 9,48$

أضف صفراً وأكمل القسمة

$0,8725$
 $4 \overline{) 3,49}$
 $3 \ 2 \ -$
 $0 \ 29$
 $28 \ -$
 $0 \ 10$
 $0 \ 8$
 $0 \ 20$
 $20 \ -$
 00

وبمقارنة الناتج

(هـ) $4 \div 3,49$

نجدّه معقولاً

$3,24$
 $17 \overline{) 50,08}$
 $01 \ -$
 $0 \ 40$
 $34 \ -$
 $0 \ 68$
 $68 \ -$
 00

(و) $17 \div 55,08$

إرشادات للدراسة

للتحقق من صحة

إجابتك، اضرب ناتج

القسمة في المقسوم عليه.

ففي المثال ٢:

$7,7 = 14 \times 0,55$

إذا استمرت عملية القسمة، فقرّب الناتج إلى المنزلة العشرية المطلوبة.

مثال ٣: من اختبار

إجابة قصيرة: إذا قُسم شريط طوله $14,92$ متراً إلى 12 قطعة متساوية. فأوجد طول كل قطعة.

اقرأ:

لإيجاد طول القطعة الواحدة، اقسّم الطول الكلي على عدد القطع. وقرّب الجواب إلى أقرب جزء من مئة.

قدر: $1,25 = 12 \div 10$

حل:

ضع الفاصلة العشرية

$1,243$

$12 \overline{) 14,92}$

$12 \ -$

$2 \ 9$

$2 \ 4 \ -$

$0 \ 52$

$48 \ -$

40

$36 \ -$

4

استمر في القسمة حتى تحصل على رقم في منزلة الأجزاء من ألف.

طول كل قطعة $\approx 1,24$ م، وذلك إلى أقرب جزء من مئة.

تحقق من فهمك:

٧,٥٠ ريالاً. فبهاً بمن؟

الكعكة الواحدة إلى أقرب جزء من مئة من الريال؟

الحل: $0,625 = 12 \div 19,00$

لذا فإن ثمن الكعكة الواحدة $0,63$ ريال، وذلك إلى أقرب جزء من مئة

إرشادات للاختبارات

قسمة الكسور العشرية:

تأكد من وضع الفاصلة

العشرية في ناتج القسمة

أثناء إجراء عملية القسمة.

الإجابات في الصفحة التالية



المثالان ٢،١

أوجد ناتج القسمة، ثم قرّبهُ إلى أقرب جزءٍ من عشرة إذا تطلّب الأمر ذلك:

١ $٤ \div ٣,٦$ ٢ $٢ \div ٩,٦$ ٣ $٦ \div ٨,٥٣$
٤ $٤٦ \div ١٠٨٧,٩$ ٥ $٢٢ \div ١٢,٣٢$ ٦ $٣٤ \div ٦٩,٩٠٤$

المثال ٣

٧ **سرعة الضوء:** السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة واحدة وتساوي ٩,٤٦ تريليون كلم. فكُم تريليوناً من الكيلومترات يقطع الضوء في شهر واحد؟

الحل: $٩,٤٦ \div ١٢ = ٠,٧٨٨٣$ لذا فإن عدد الكيلومترات التي يقطعها الضوء في شهر واحد ٠,٧٨٨ كلم وذلك إلى أقرب جزء من ألف

أوجد ناتج القسمة، ثم قرّبهُ إلى أقرب جزءٍ من عشرة إذا تطلّب الأمر ذلك:

٨ $٣ \div ٣٩,٣٩$ ٩ $٢ \div ٣٦,٨$ ١٠ $٩ \div ١٢٤,٢$
١١ $٧ \div ٧,٢٤$ ١٢ $١٩ \div ١١,٤$ ١٣ $١٤ \div ١٠,٢٢$
١٤ $٣٢ \div ٥٩,٨٤$ ١٥ $٣١ \div ٣٣٦,٧٥$ ١٦ $٢٥ \div ٧٥١,٢$

١٧ **جبال:** أوجد متوسط ارتفاعات القمم الجبلية الخمس المبينة في الجدول الآتي:

ارتفاعات قمم جبلية (بالألف الأمتار)				
١,٣٨١	١,٤٥١	١,٤٨٣	١,٤٨٣	١,٦٦٧

المتوسط = $\frac{١,٣٨١ + ١,٤٥١ + ١,٤٨٣ + ١,٤٨٣ + ١,٦٦٧}{٥} = ١,٤٩٣$ ألف متر

١٨ **القياس:** مساحة حديقة منزلية مستطيلة الشكل ٤, ٧٥٢ مترًا مربعًا. إذا كان طولها ٣٣ مترًا. فأوجد عرضها.

$٣٣ \div ٧٥٢,٤ = ٢٢,٨$ م

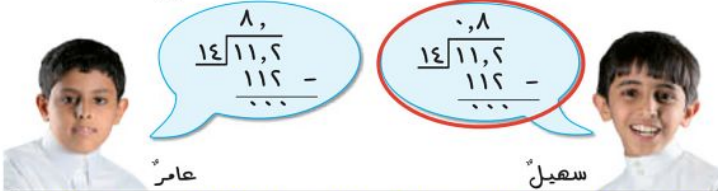
١٩ **الإحصاء:** أوجد المتوسط الحسابي للبيانات: ٢٢, ٢٤, ٨, ٢٥, ٩, ٢٦

المتوسط الحسابي = $\frac{٢٦,٩ + ٢٥,٤ + ٢٤,٨ + ٢٢,٦}{٤} = ٢٤,٩٢٥$

٢٠ **تحد:** أوجد ناتج القسمة في كل ممّا يأتي، موضّحاً النمط المستعمل، وبين كيف يمكنك استعماله لإيجاد ناتج قسمة ٠,٠٠٩٦ على ٣ ذهنيًا.

$٢ \div ٨٤٤,٤$ $٢ \div ٨٤,٤$ $٢ \div ٨,٤٤$ $٢ \div ٠,٨٤٤$ $٢ \div ٠,٠٨٤٤$ $٢ \div ٠,٠٠٨٤٤$

٢١ **اكتشف الخطأ:** أوجد كل من سهيل وعامر ناتج قسمة $١٤ \div ١١,٢$ فكانت إجابتهما كما هو مبين أدناه. فأيُّهما كانت إجابته صحيحة؟ وضّح إجابتك.



إجابة سهيل صحيحة، لأنه وضع الفاصلة العشرية مكانها الصحيح في الناتج

٢٢ **العب:** مبيناً كيف يمكنك استعمال التقدير لوضع الفاصلة العشرية في ناتج قسمة

قسمة $٢٢ \div ٤٢,٥٦$

بما أن $٢٠ \div ٤٠ = ٢$ فالإجابة ٢ تقريباً لذا توضع الفاصلة ليكون الجواب قريباً من العدد ٢

أوجد ناتج القسمة، ثم قرِّبه إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلَّب الأمر ذلك.

الحل: $30,48 = 25 \div 751,2$ لذا فإن: $30,0 = 25 \div 751,2$ وذلك إلى أقرب جزء من عشرة $25 \div 751,2$

تدريب على اختبار

٢٤ يبين الجدول أدناه عدد المشتركين بالملايين في خدمة الإنترنت في ثلاث شركات.

الشركة	عدد المشتركين
أ	٢,٤٥
ب	٣,١٢
ج	٢,٨

احسب المتوسط الحسابي لعدد المشتركين.

- (أ) ٢,٩ مليون (ب) ٢,٨٤ مليون (ج) ٢,٧٩ مليون (د) ٢,٥٢ مليون

٢٣ إجابة قصيرة: قام أحمد وأربعة من أصحابه برحلة برية، وبلغت تكاليف الرحلة ٢٤٧,٥٠ ريالاً. فإذا قُسم هذا المبلغ عليهم بالتساوي، فكم ريالاً سيدفع كل واحد منهم؟

٢٤٧,٥٠ ÷ ٥ = ٤٩,٥ لذا فإن: المبلغ الذي سيدفعه كل واحد منهم = ٤٩,٥ ريال

$$\begin{array}{r} ٠,٣٢ \\ ٨,١ \times \\ \hline ٠,٣٢ \\ ٢٥٦٠ + \\ \hline ٢,٥٩٢ \end{array}$$

(٨,١) (٠,٣٢) ٢٧

$$\begin{array}{r} ١,٦ \\ ٢,٣ \times \\ \hline ٤٨ \\ ٣٢٠ + \\ \hline ٣,٦٨ \end{array}$$

٢,٣ × ١,٦ ٢٦

$$\begin{array}{r} ٢,٤ \\ ٥,٧ \times \\ \hline ١٦٨ \\ ١٢٠٠ + \\ \hline ١٣,٦٨ \end{array}$$

٥,٧ × ٢,٤ ٢٥

$$\begin{array}{r} ٤,١٥٦ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٣١٢ \\ ٤١٥٦٠ + \\ \hline ٤٩,٨٧٢ \end{array}$$

٤,١٥٦ ضرب ١٢ في ١٢

اكتب كل قوة مما يأتي في صورة حاصل ضرب العامل في نفسه، ثم أوجد قيمة ذلك: (الدرس ١ - ٣)

٢٩ طول حديقة منزلية ٣٣ متراً. $٣ \times ٣ \times ٣ = ٢٧$ متراً

٣٠ قطع متسابق مسافة السباق في ٢٦ دقيقة. $٦ \times ٦ = ٣٦$ دقيقة

٣١ وفرت مريم ٥ ريالاً في ٥ شهور. $٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ = ٦٢٥$ ريالاً

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

٣٥ $١٨ \div ٥١٦,٠٦$

٣٤ $١٤ \div ١١٤,٨$

٣٣ $٣ \div ٨١$

٣٢ $٥ \div ٢٥$

$$\begin{array}{r} ٢٨,٦٧ \\ ١٨ \overline{) ٥١٦,٠٦} \\ \underline{٣٦} \\ ١٥٦ \\ \underline{١٤٤} \\ ١٢٠ \\ \underline{١٠٨} \\ ١٢٦ \\ \underline{١٠٨} \\ ١٨ \\ \underline{١٨} \\ ٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٢ \\ ١٤ \overline{) ١١٤,٨} \\ \underline{١١٢} \\ ٠٠٢٨ \\ \underline{٢٨} \\ ٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ٣ \overline{) ٨١} \\ \underline{٦} \\ ٢١ \\ \underline{٢١} \\ ٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥ \\ ٥ \overline{) ٢٥} \\ \underline{٢٥} \\ ٠٠ \end{array}$$



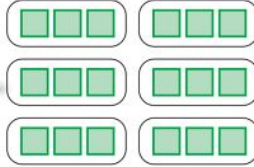
معمل الرياضيات

القسمة على كسر عشري

استكشاف

٩ - ٣

النموذج الآتي يوضح عملية القسمة: $6 \div 18$



إذا قسمنا ١٨ على ٦ مجموعات
بالتساوي، فإن كل مجموعة ستحتوي ٣

فكرة الدرس

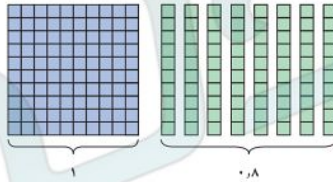
أستعمل النماذج في قسمة كسر عشري على كسر عشري آخر.

قسمة الكسور العشرية تشبه عملية قسمة الأعداد الكلية تمامًا. ففي النشاط الآتي يكون ٨، ١ هو المقسوم، و ٦، ٠ هو المقسوم عليه.

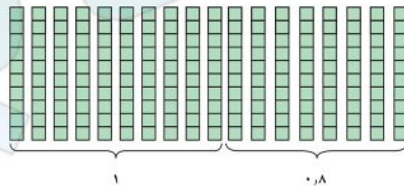
نشاط

١ استعمل النماذج لإيجاد ناتج: $1,8 \div 0,6$

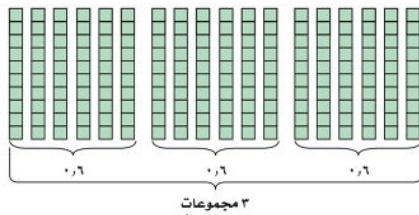
خذ وحدة كاملة و ٨ أجزاء
من عشرة لتمثيل ١,٨



استبدل النموذج
(١٠ × ١٠) الذي يمثل
وحدة كاملة. بعشرة أجزاء
من عشرة، فيصبح لديك ١٨
جزءًا من عشرة.



وزع الأجزاء من عشرة إلى
مجموعات من ستة أعشار
لتوضيح القسمة على ٠,٦



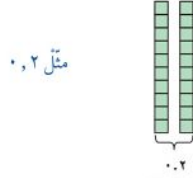
سيكون لدينا في العدد ١,٨ ثلاث مجموعات، في كل منها ٦ أجزاء من عشرة؛
إذن $3 = 1,8 \div 0,6$



كما يمكنك استعمال نماذج مشابهة عند القسمة على أجزاء المئة.

نشاط

استعمل النماذج لإيجاد ناتج: $0,2 \div 0,04$

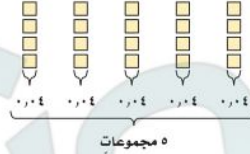


مثل ٠,٢

استبدل كل جزء من عشرة عشرة أجزاء من مئة



وزع أجزاء المئة مجموعات، في كل منها ٤ أجزاء من مئة لتوضيح القسمة على ٠,٠٤



فيكون في العدد ٠,٢ خمس مجموعات، كل منها يحتوي على أربعة أجزاء من مئة، إذن $0,2 \div 0,04 = 5$

تحقق من فهمك:

الإجابات في الصفحة التالية

الإجابات في الصفحة التالية

استعمل النماذج لإيجاد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

- (أ) $0,6 \div 0,2$ (ب) $0,4 \div 0,2$ (ج) $0,8 \div 0,4$ (د) $0,9 \div 0,09$
(هـ) $0,8 \div 0,04$ (و) $0,6 \div 0,05$

لأنه يجب تقسيم المقسوم إلى مجموعات في كل منها المقسوم عليه نفسه

حل النتائج

فسر لماذا يجب استبدال النماذج التي تمثل المقسوم إلى أجزاء تعبر عن أصغر منزلة عشرية في المقسوم عليه.

لأنه عند ضرب كل من العددين في ١٠٠ ينتج $20 \div 4 = 5$ أي يوجد ٥ مجموعات من ٠,٠٤ في ٠,٢

فسر لماذا يكون الناتج في $0,2 \div 0,04$ عدداً كلياً، وماذا يمثل ناتج القسمة؟

ما العدد المجهول الذي يمثل المقسوم عليه في الجملة: $20 \div \square = 0,8$ فسر ذلك.

لإيجاد العدد المجهول اقسم ٠,٨ على ٢٠ العدد المجهول هو: ٠,٠٤ إذن $0,8 \div 0,04 = 20$ أي أنه يوجد ٢٠ مجموعة من ٠,٠٤ في ٠,٨

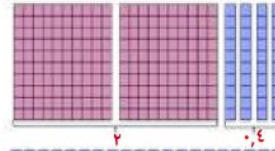
خمن: هل ناتج $0,3 \div 0,2$ أصغر من ١,٢؟ أم يساويه؟ أم أكبر منه؟ وضح إجابتك.

ناتج القسمة أكبر من ١,٢، حيث $0,3 \div 0,2 = 1,5$ أي أنه يوجد ٤٠ مجموعة من ٠,٣ في ١,٢

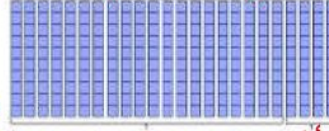
استعمل النماذج لإيجاد ناتج القسمة في كل ممَّا يأتي: موقع هادتي

خذ وحدتين كاملتين و ٤ أجزاء من عشرة لتمثيل ٢,٤

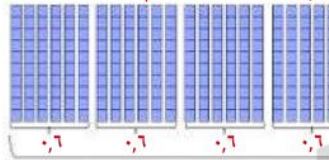
$$(أ) ٠,٦ \div ٢,٤$$



استبدل كل نموذج (١٠ × ١٠) الذي يمثل وحدة كاملة بعشرة أجزاء من عشرة فيصبح لديك ٢٤ جزءاً من عشرة



وزع الأجزاء من عشرة إلى مجموعات من ستة أ عشر لتوضيح القسمة على ٠,٦



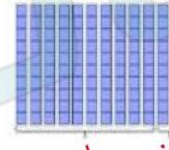
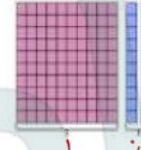
٤ مجموعات

سيكون لدينا في العدد ٢,٤ أربع مجموعات في كل منها ٦ أجزاء من عشرة، إذن: $٠,٦ \div ٢,٤ = ٤$

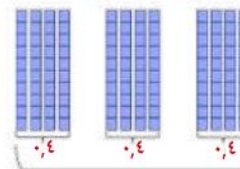
خذ وحدة كاملة و جزأين من عشرة لتمثيل ١,٢

$$(ب) ٠,٤ \div ١,٢$$

استبدل النموذج (١٠ × ١٠) الذي يمثل وحدة كاملة بعشرة أجزاء من عشرة فيصبح لديك ١٢ جزءاً من عشرة



وزع الأجزاء من عشرة إلى مجموعات من أربع أ عشر لتوضيح القسمة على ٠,٤



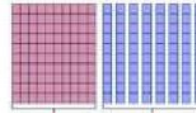
٣ مجموعات

سيكون لدينا في العدد ١,٢ ثلاثة مجموعات، في كل منها ٤ أجزاء من عشرة، إذن: $٠,٤ \div ١,٢ = ٣$

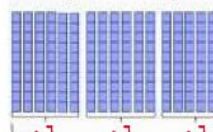
خذ وحدة كاملة و ثمانية أجزاء من عشرة لتمثيل ١,٨

$$(ج) ٠,٦ \div ١,٨$$

استبدل النموذج (١٠ × ١٠) الذي يمثل وحدة كاملة بعشرة أجزاء من عشرة فيصبح لديك ١٨ جزءاً من عشرة



وزع الأجزاء من عشرة إلى مجموعات من ستة أ عشر لتوضيح القسمة على ٠,٦



٣ مجموعات

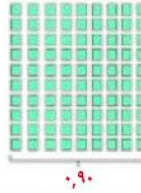
سيكون لدينا في العدد ١,٨ ثلاثة مجموعات في كل منها ٦ أجزاء من عشرة، إذن: $٠,٦ \div ١,٨ = ٣$

مثل ٠,٩

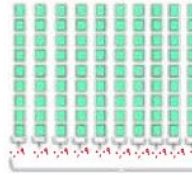


(د) $٠,٩ \div ٠,٩ = ١$

استبدل كل جزء من عشرة بعشرة أجزاء من مئة



وزع أجزاء المئة مجموعات في كل منها ٩
أجزاء من مئة لتوضيح القسمة ٠,٩



١٠ مجموعات

فيكون في العدد ٠,٩ عشر مجموعات
كل منها يحتوي على ٩ أجزاء من
مئة، إذن: $١٠ = ٠,٩ \div ٠,٩$

مثل ٠,٨



(هـ) $٠,٨ \div ٠,٤ = ٢$

استبدل كل جزء من عشرة بعشرة أجزاء من مئة



وزع أجزاء المئة مجموعات في كل منها ٤
أجزاء من مئة لتوضيح القسمة ٠,٤



٢٠ مجموعة

فيكون في العدد ٠,٨
عشرون مجموعة كل منها
يحتوي على ٤ أجزاء من
مئة إذن: $٢٠ = ٠,٨ \div ٠,٤$

مثل ٠,٦



(و) $٠,٦ \div ٠,٥ = ١,٢$

استبدل كل جزء من عشرة بعشرة أجزاء من مئة



وزع أجزاء المئة مجموعات في كل منها ٥ أجزاء
من مئة لتوضيح القسمة ٠,٥



١٢ مجموعة

فيكون في العدد ٠,٦ اثنا عشر
مجموعة كل منها يحتوي على ٥
أجزاء من مئة إذن: $١٢ = ٠,٦ \div ٠,٥$



القسمة على كسر عشري

٩-٣

نشاط

المجموعة أ: بما أن المقسوم بقي كما هو والفاصلة العشرية تحركت في المقسوم عليه إلى اليسار فستتحرك الفاصلة العشرية في ناتج القسمة إلى اليمين

المجموعة ب: بما أن المقسوم عليه بقي كما هو وتحركت الفاصلة في المقسوم إلى اليسار فستتحرك الفاصلة في ناتج القسمة إلى اليسار أيضاً

المجموعة ج: بما أن الفاصلة العشرية في كل من المقسوم والمقسوم عليه تحركت إلى اليسار بنفس عدد المنازل فسيبقى ناتج القسمة كما هو

مسألة القسمة	ناتج القسمة
$9 \div 36$	٤
المجموعة أ	
$0.9 \div 36$	
$0.09 \div 36$	
$0.009 \div 36$	
المجموعة ب	
$9 \div 3.6$	
$9 \div 0.36$	
$9 \div 0.036$	
المجموعة ج	
$0.9 \div 3.6$	
$0.09 \div 0.36$	
$0.009 \div 0.036$	

استعمل الآلة الحاسبة لتكملة الجدول المجاور.

١ صب النمط الظاهر في مسائل القسمة ونواتجها في كل مجموعة.

٢ استعمل النمط الموجود في المجموعة (أ)؛ لإيجاد ناتج $36 \div 0.009$ ، من دون

استعمال الآلة الحاسبة $0.009 \div 36 = 0.0004$

٣ استعمل النمط الموجود في المجموعة (ب)؛ لإيجاد ناتج $0.036 \div 9$ ، من دون

استعمال الآلة الحاسبة $9 \div 0.036 = 0.0004$

٤ استعمل النمط الموجود في المجموعة (ج)؛ لإيجاد ناتج $0.009 \div 0.036$ ، من دون استعمال الآلة الحاسبة.

$$4 = 0.009 \div 0.036$$

كيف تجد ناتج $0.042 \div 0.07$ ، من دون استعمال الآلة الحاسبة؟

بما أن $42 \div 7 = 6$ يمكن أن نستعمل النمط الآتي

$$6 = 7 \div 42$$

$$6 = 0.7 \div 4.2$$

$$6 = 0.07 \div 0.42$$

$$6.0 = 0.07 \div 0.042$$

عند القسمة على كسر عشري، حوّل المقسوم عليه إلى عدد كلي، وذلك بضرب كل من المقسوم والمقسوم عليه في قوى العشرة نفسها، ثم اقسّم كما في الأعداد الكلية.

مثال

أوجد ناتج: $14.19 \div 2.2$ قدر $7 = 2 \div 14$

ضع الفاصلة العشرية

$$\begin{array}{r} 6.45 \\ 2.2 \overline{) 14.19} \\ \underline{13.2} \\ 9.9 \\ \underline{8.8} \\ 1.10 \\ \underline{1.10} \\ 0.00 \end{array}$$

اضرب المقسوم عليه في ١٠ ليصبح عدداً كلياً. ثم اضرب المقسوم في العدد نفسه (١٠).

اقرأ للاستمرار

$$\begin{array}{r} 23.4 \\ 36 \overline{) 842.4} \\ \underline{72} \\ 122 \\ \underline{108} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 0.00 \end{array}$$

فيكون ناتج قسمة $14.19 \div 2.2$ على 2.2 هو

تحقق: $14.19 = 2.2 \times 6.45$ ✓

تحقق من فهمك

$$\begin{array}{r} 32 \\ 17 \overline{) 544} \\ \underline{51} \\ 34 \\ \underline{34} \\ 0.00 \end{array}$$

(أ) $0.07 \div 0.042$ (ب) $0.36 \div 8.424$ (ج) $0.07 \div 0.042$

القسمة مع وجود أصفار في ناتج القسمة وفي المقسوم

مثال ٢

أوجد ناتج: $٥٢ \div ٠,٤$

ضع الفاصلة العشرية

$$\begin{array}{r} ١٣٠,٠ \\ ٤ \overline{) ٥٢٠,٠} \\ \underline{٤} \\ ١٢ \\ \underline{١٢} \\ ٠ \end{array}$$

$$\leftarrow \begin{array}{r} ٥٢,٠ \\ ٠,٤ \overline{) ٥٢,٠} \\ \underline{٠,٤} \\ ٠ \end{array}$$

اضرب المقسوم، والمقسوم عليه في ١٠

ضع صفراً في منزلة آحاد ناتج القسمة، لأن: $٠ = ٤ \div ٠,٤$

إذن $١٣٠ = ٠,٤ \div ٥٢$

تحقق: $٥٢ = ٠,٤ \times ١٣٠$ ✓

أوجد ناتج $٠,٩ \div ١,٨$

ضع الفاصلة العشرية. لا نستطيع أخذ ١٨ من ٩؛ لذا ضع صفراً في منزلة الأجزاء من عشرة

$$\begin{array}{r} ٠,٠٥ \\ ١٨ \overline{) ٠,٩٠} \\ \underline{٠} \\ ٩٠ \\ \underline{٩٠} \\ ٠ \end{array}$$

$$\leftarrow \begin{array}{r} ٠,٩ \\ ١,٨ \overline{) ٠,٩} \\ \underline{١,٨} \\ ٠ \end{array}$$

اضرب المقسوم، والمقسوم عليه في ١٠

صفراً في المقسوم، ثم استمر في

$$\begin{array}{r} ١٦٠ \\ ٢٥ \overline{) ٤٠٠} \\ \underline{٢٥} \\ ١٥٠ \\ \underline{١٥٠} \\ ٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣١٢٠٠ \\ ٢ \overline{) ٦٢٤٠٠} \\ \underline{٦} \\ ٠٢ \\ \underline{٠٢} \\ ٠٤ \\ \underline{٠٤} \\ ٠ \end{array}$$

إذن $٠,٠٥ = ١,٨ \div ٠,٩$ تحقق: ✓

أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

(أ) $٠,٠٠٢٥ \div ٠,٤$ (ب) $٠,٠٠١٤ \div ٥,٦$ (ج) $٠,٠٠٢ \div ٦٢,٤$ (د) $٠,٠٠١٤ \div ٥,٦$

$$\begin{array}{r} ٤٠٠٠ \\ ١٤ \overline{) ٥٦٠٠٠} \\ \underline{٥٦} \\ ٠٠ \end{array}$$

تقريب ناتج القسمة

مثال ٤

إنترنت: كم مرة تقريباً يساوي عدد مستخدمي الإنترنت في السعودية عدد مستخدميها في تونس؟

الدولة	العدد
السعودية	٢٢,٤
تونس	٥,٤
الكويت	٣,٣
الجزائر	١٨,٦
السودان	١٠,٤

أوجد ناتج: $٥,٤ \div ٢٢,٤$

$$\begin{array}{r} ٠,٢٢٤ \\ ٥٤ \overline{) ٢٢٤,٠} \\ \underline{١٠٨} \\ ١١٦ \\ \underline{١٠٨} \\ ٨٠ \\ \underline{٥٤} \\ ٢٦ \end{array}$$

إذن مستعملو الإنترنت في السعودية ٤ أمثال مستعمليها في تونس تقريباً.

تحقق من فهمك:

إنترنت: كم مرة تقريباً يساوي عدد مستخدمي الإنترنت في تونس مستعمليها في الجزائر؟

$$\begin{array}{r} ٣,٤ \\ ٥٤ \overline{) ١٨٦,٠} \\ \underline{١٦٢} \\ ٢٤٠ \\ \underline{٢١٦} \\ ٢٤ \end{array}$$

أذن مستعملو الإنترنت في الجزائر ٣ أمثال مستعمليها في تونس تقريباً

إرشادات للدراسة

التقريب:

عند التقريب إلى أقرب عدد صحيح، نقسم حتى نحصل على منزلة الأجزاء من عشرة. وعند التقريب إلى منزلة الأجزاء من عشرة، نستمر في القسمة حتى نحصل على منزلة الأجزاء من مئة في ناتج القسمة.

الإجابات في الصفحة التالية

تأكد

أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

٢ $٠,٨ \div ٩,٩٢$

١ $٠,٣ \div ٣,٦٩$

المثال ١

٤ $٣,١ \div ١٣,٩٥$

٣ $٠,٣ \div ٠,٤٥$

٦ $٠,٠٦ \div ٠,٤٦٢$

٥ $٠,٠٠٢٤ \div ٠,٦$

المثالان ٣.٢

٨ $٢,٧ \div ٢,٩٤٣$

٧ $٠,٤ \div ٠,٣٢١$

٩ **القياس:** اشترت إيمان ٥ أمتار من القماش لعمل ستائر للنوافذ. فإذا كانت كل ستارة تحتاج إلى ١,٨٥ متر. فكم ستارة يمكن عملها؟

المثال ٤

$$\begin{array}{r} ٣,١ \\ ١٨٥ \overline{) ٥٧٥,٠} \\ \underline{٥٥٠} \\ ٢٠٠ \\ \underline{١٨٥} \\ ١٥ \end{array}$$

إذا يمكن عمل ٣ ستائر تقريباً

١١ $٣,٤ \div ٠,٦٨$

١٠ $٠,٤ \div ١,٤٤$

١٣ $٠,٩ \div ٢,٠٧$

١٢ $٠,١٤ \div ١٦,٢٤$

١٥ $٣,٤ \div ٠,١٦٧٢٨$

١٤ $١,٣ \div ٠,٠٣٣٨$

١٧ $٢,٧ \div ١,٠٨$

١٦ $٠,٤٢ \div ٩٦,٦$

١٩ $٠,٠٢ \div ٨,٤$

١٨ $٠,٠٣ \div ١٣,٥$

٢١ $٠,٤ \div ٠,٢٤٢$

٢٠ $٠,١٥ \div ٠,١٢$

٢٢ **القياس:** يُراد تقسيم قطعة من الخشب مستطيلة الشكل طولها ١,٥ متر إلى قطع متساوية طول الواحدة منها ٠,٢٥ متر. أوجد عدد هذه القطع.

إرشادات للتمارين	
التمرين	انظر الأمثلة
١٠ - ١٣	١
٢٣، ٢٢	
٢١ - ١٤	٣، ٢
٢٥، ٢٤	٤

$$\begin{array}{r} ٦ \\ ٢٥ \overline{) ١٥٠} \\ \underline{١٥٠} \\ ٠ \end{array}$$

اذن عدد القطع هو ٦

٢٣ **القياس:** يبلغ متوسط طول خطوة الشخص ٢,٥ قدم تقريباً. فكم خطوة يسيرها شخص في المتوسط ليقطع مسافة ٥٠ قدماً؟

$$\begin{array}{r} ٢٠ \\ ٢٥ \overline{) ٥٠٠} \\ \underline{٥٠٠} \\ ٠ \end{array}$$

اذن يسير الشخص ٢٠ خطوة ليقطع مسافة ٥٠ قدم



أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

٣,١ ÷ ١٣,٩٥ (٤)

$$\begin{array}{r} ٤,٥ \\ ٣١ \overline{) ١٣٩,٥} \\ \underline{١٢٤} \\ ١٥٥ \\ \underline{١٥٠} \\ ٥ \end{array}$$

٠,٣ ÷ ٠,٤٥ (٣)

$$\begin{array}{r} ١,٥ \\ ٣ \overline{) ٤,٥} \\ \underline{٣} \\ ١٥ \\ \underline{١٥} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٨ ÷ ٩,٩٢ (٢)

$$\begin{array}{r} ١٢,٤ \\ ٨ \overline{) ٩٩,٢} \\ \underline{٨} \\ ١٩ \\ \underline{١٦} \\ ٣٢ \\ \underline{٣٢} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٣ ÷ ٣,٦٩ (١)

$$\begin{array}{r} ١٢,٣ \\ ٣ \overline{) ٣٦,٩} \\ \underline{٣} \\ ٦٩ \\ \underline{٦٩} \\ ٠ \end{array}$$

٢,٧ ÷ ٢,٩٤٣ (٨)

$$\begin{array}{r} ١,٠٩ \\ ٢٧ \overline{) ٢٩,٤٣} \\ \underline{٢٧} \\ ٢٤٣ \\ \underline{٢٤٣} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٤ ÷ ٠,٣٢١ (٧)

$$\begin{array}{r} ٠,٨٠٢٥ \\ ٤ \overline{) ٣,٢١} \\ \underline{٣٢} \\ ٠١٠ \\ \underline{٨} \\ ٢٠ \\ \underline{٢٠} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٠٦ ÷ ٠,٤٦٢ (٦)

$$\begin{array}{r} ٧,٧ \\ ٦ \overline{) ٤٦,٢} \\ \underline{٤٢} \\ ٤٢ \\ \underline{٤٢} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٠٠٢٤ ÷ ٠,٦ (٥)

$$\begin{array}{r} ٢٥٠ \\ ٢٤ \overline{) ٦٠٠} \\ \underline{٤٨} \\ ١٢٠ \\ \underline{١٢٠} \\ ٠ \end{array}$$

أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

٠,٩ ÷ ٢,٠٧ (١٣)

$$\begin{array}{r} ٢,٣ \\ ٩ \overline{) ٢٠,٧} \\ \underline{١٨} \\ ٢٧ \\ \underline{٢٧} \\ ٠ \end{array}$$

٠,١٤ ÷ ١٦,٢٤ (١٢)

$$\begin{array}{r} ١١٦ \\ ١٤ \overline{) ١٦٢٤} \\ \underline{١٤} \\ ٢٢ \\ \underline{١٤} \\ ٨٤ \\ \underline{٨٤} \\ ٠ \end{array}$$

٣,٤ ÷ ٠,٦٨ (١١)

$$\begin{array}{r} ٥,٢ \\ ٣٤ \overline{) ٦,٨} \\ \underline{٦٨} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٤ ÷ ١,٤٤ (١٠)

$$\begin{array}{r} ٣,٦ \\ ٤ \overline{) ١٤,٤} \\ \underline{١٢} \\ ٢٤ \\ \underline{٢٤} \\ ٠ \end{array}$$

٢,٧ ÷ ١,٠٨ ١٧

$$\begin{array}{r} ٠,٤ \\ ٢٧ \overline{) ١,٠٨} \\ \underline{١,٠٨} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٤٢ ÷ ٩٦,٦ ١٦

$$\begin{array}{r} ٢٣٠ \\ ٩٦ \overline{) ٩٦٦} \\ \underline{١٨٤} \\ ١٢٦ \\ \underline{١٢٦} \\ ٠ \end{array}$$

٣,٤ ÷ ٠,١٦٧٢٨ ١٥

$$\begin{array}{r} ٠,٤٩٢ \\ ٣٤ \overline{) ١,٦٧٢٨} \\ \underline{١٣٦} \\ ٣١٢ \\ \underline{٣٠٦} \\ ٠٠٦٨ \\ \underline{٦٨} \\ ٠ \end{array}$$

١,٣ ÷ ٠,٠٣٣٨ ١٤

$$\begin{array}{r} ٠,٢٦ \\ ١٣ \overline{) ٠,٣٣٨} \\ \underline{٢٦} \\ ٠٠٧٨ \\ \underline{٧٨} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٠٢ ÷ ٨,٤ ١٩

$$\begin{array}{r} ٤٢٠ \\ ٨ \overline{) ٨٤٠} \\ \underline{٨} \\ ٠٤ \\ \underline{٤} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٠٣ ÷ ١٣,٥ ١٨

$$\begin{array}{r} ٤٥٠ \\ ٣ \overline{) ١٣٥٠} \\ \underline{١٢} \\ ١٠ \\ \underline{١٠} \\ ٠ \end{array}$$

٠,٤ ÷ ٠,٢٤٢ ٢١

$$\begin{array}{r} ٠,٦٠٠ \\ ٤ \overline{) ٢,٤٢} \\ \underline{٢٤} \\ ٠٠٢٠ \\ \underline{٢٠} \\ ٠ \end{array}$$

٠,١٥ ÷ ٠,١٢ ٢٠

$$\begin{array}{r} ٠,٨ \\ ١٥ \overline{) ١٢,٠} \\ \underline{١٢٠} \\ ٠ \end{array}$$

٢٤٠٠٠ سكان: الجدول الآتي يبين أكثر دول العالم سكانًا. كم مرة يساوي عدد سكان الصين عدد سكان إندونيسيا تقريبًا؟

الدولة	الصين	الهند	الولايات المتحدة	إندونيسيا	البرازيل
عدد السكان (بالمليارات)	١,٣٢٢	١,١٣	٠,٣٠١	٠,٢٣٥	٠,١٩

اذن عدد سكان الصين أكبر من سكان إندونيسيا بحوالي ٦ مرات تقريباً

٢٥ جغرافياً: يبلغ ارتفاع قمة جبل السودة الواقع في الشمال الغربي من مدينة أبها ٣,٠١٥ كلم، في حين يبلغ ارتفاع قمة جبل النور في مكة المكرمة ٦٤٢,٠ كلم. فكم مرة تقريباً يساوي ارتفاع جبل السودة ارتفاع جبل النور؟

٢٦ القياس: يبلغ أقصى عمق للبحر الأحمر ٢,٨٤٨ ألف متر، فأوجد أقصى عمق له بالأمتال (الميل = ١,٦ ألف متر تقريباً). قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

٢,٨٤٨ ÷ ١,٦ = ١,٧٨ ، لذا فإن: أقصى عمق للبحر الأحمر = ١,٨ ميل

الجبر: إذا كانت ب = ٢,٨٨، ن = ٣، د = ٥,١٧، فاستعمل ترتيب العمليات لحساب قيمة كل عبارة مما يأتي مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلب الأمر ذلك.

$$٥١٤,٥ = ٣ ÷ ١٥٤٣,٥ = ١٧,٥ × ٨٨,٢$$

ب ÷ ن

$$٢٩,٤ = ٣ ÷ ٨٨,٢$$

ب ÷ ن

$$٥,٠ = ٥,٠٤ = ١٧,٥ ÷ ٨٨,٢$$

ب ÷ د

ب ÷ د

$$٢٣,٦ ≈ ٢٣,٥٦ = ٣ ÷ ٧٠,٧ = ١٧,٥ - ٨٨,٢$$

ب - د

$$١٥,١ ≈ ١٥,١٢ = ١٧,٥ ÷ ٢٦٤,٦ = ٣ × ٨٨,٢$$

ب ÷ د

$$٥,٨ ≈ ٥,٨٣ = ٣ ÷ ١٧,٥$$

ب ÷ ن

$$١٠٨,٧ = ١٧,٥ + ٣ + ٨٨,٢$$

$$٦,٢ ≈ ٦,٢١ = ١٧,٥ ÷$$

ب + ن + د

ب + د + ن

ألوان السيارات الأكثر شعبية	نسبة الأشخاص
الفضي	٠,٢
الرمادي	٠,١٧
الازرق	٠,١٦
الأسود	٠,١٤
الابيض	٠,١
الأحمر	٠,٠٩
الأخضر	٠,٠٦
ألوان أخرى	٠,٠٨

$$٦,٨ ≈ ٦,٨٣ = ٣ ÷ ٢٠,٥ = ٣ + ١٧,٥$$

سيارات: استعمل الجدول المجاور الذي يبين ألوان السيارات الأكثر شعبية للإجابة عن السؤالين ٣٥ و ٣٦:

٣٥ كم مرة تقريباً عدد الذين يفضلون اللون الفضي يساوي عدد الذين يفضلون اللون الأحمر؟

٣٦ كم مرة تقريباً عدد الذين يفضلون اللون الفضي أو الأسود يساوي عدد الذين يفضلون اللون الأخضر؟

اضرب المقسوم عليه في ١٠٠ ليصبح عدداً

كلياً ثم اضرب المقسوم في العدد نفسه ١٠٠ عدد الذين يفضلون الفضي أو الأسود أكبر على الذين الأخضر بحوالي ٦ مرات تقريباً

$$\begin{array}{r} ٥,٦ \\ ٦ \overline{) ٣٤} \\ \underline{٣٠} \\ ٤٠ \\ \underline{٣٦} \\ ٤ \end{array}$$

اضرب المقسوم عليه في ١٠٠ ليصبح عدداً كلياً ثم اضرب المقسوم في العدد نفسه ١٠٠

$$\begin{array}{r} ٢,٢ \\ ٩ \overline{) ٢٠} \\ \underline{١٨} \\ ٢٠ \\ \underline{١٨} \\ ٢ \end{array}$$

عدد الذي يفضلون اللون الفضي على الأحمر أكبر بحوالي مرتان تقريباً

٣٧ **القياس:** إذا عُلِمَت أن طول جسر الملك فهد يساوي ٢٤ كيلومترًا، فما عدد الشاحنات التي يسعها الجسر، إذا كان متوسط طول الشاحنة ٠,٠٠٦ كيلومتر، ووقفت بعضها خلف بعض على خط مستقيم من دون ترك مسافات بينها؟

$$٤٠٠٠ = ٦ \div ٢٤٠٠٠ = ٠,٠٠٦ \div ٢٤$$

٣٨ **إيجاد بيانات:** اعتمادًا على بيانات من البيئة المحلية، اختر مسألة من واقع الحياة تحتاج فيها إلى قسمة الكسور العشرية ثم اكتبها.

انظر أعمال الطلاب

٣٩ **تحد:** أوجد كسرين عشرين موجبين (أ، ب)؛ لتصبح العبارة الآتية صحيحة، ثم أوجد كسرين عشرين آخرين (أ، ب) يجعلانها غير صحيحة.

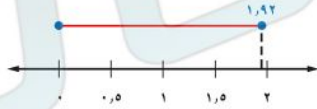
إذا كان $١ > ١$ و $١ > ١$ ، فإن $١ \div ١ > ١$

إذا كان $٠,٨ = أ$ و $٠,٢ = ب$ فإن $أ \div ب = ٠,٤$ وهو أقل من ١
إذا كان $٠,٨ = أ$ و $٠,٢ = ب$ فإن $أ \div ب = ٤$ وهو ليس أقل من ١

٤٠ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة قسمة على كسور عشرية، تحتاج فيها إلى إضافة صفر أو أكثر إلى المقسوم. ثم حلها تقريبًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة، إذا تطلب الأمر ذلك.

$$٠,٥٧ \approx ٠,٦ = ٣٥ \div ٢٠٠ = ٠,٣٥ \div ٠,٢$$

٤١ **الحس العددي:** استعمل خط الأعداد المرسوم أدناه؛ لتحديد هل ناتج $١,٩٢ \div ٠,٥١$ أقرب إلى ٢ أم ٣ أم ٤، من دون إجراء حسابات. ووضح إجابتك.



يشير خط الأعداد إلى وجود ٤ أنصاف تقريباً (٠,٥١) في ١,٩٢، لذا فناتج القسمة أقرب إلى ٤

٤٢ حدد المسألة التي لا تُعطي ناتج القسمة نفسه كما في المسائل الثلاث المتبقية. ووضح إجابتك.

$$٠,٠٧ \div ٠,٠٤٩$$

$$٠,٧ \div ٠,٤٩$$

$$٧ \div ٤,٩$$

$$٧ \div ٤٩$$

٤٩ = ٧ ÷ ٧ ناتج القسمة
يساوي ٧ بينما ناتج القسمة
لبقية المسائل هو ٠,٧

٤٣ **الكتب:** مسألة تستعمل فيها قسمة الكسور العشرية، معتمدًا على الجدول في السؤال ٢٤، ثم حلها.



وزارة التعليم
Ministry of Education

الدرس ٣-٩: القسمة على كسر عشري - ٢٠٢٨

كم مرة يساوي عدد سكان الهند عدد
سكان اندونيسيا؟ أوجد الناتج لأقرب
جزء من عشرة
الحل: $٤,٨ = ٠,٢٣٥ \div ١,١٣$

تدريب على اختبار

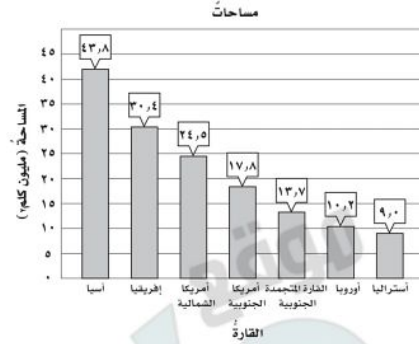
٤٥ يبين الجدول أدناه عدد الحجاج بالملايين في موسمين إلى أقرب جزء من عشرة.

العام	العدد
١٤٣٣ هـ	٣,٢
١٤٣٥ هـ	٢,١

فكم مرة عدد حجاج عام ١٤٣٣ هـ يساوي عدد حجاج عام ١٤٣٥ هـ؟

- (أ) ١,١ مليون (ب) ١,٥ مليون
(ج) ٥,٣ ملايين (د) ٦,٧٢ ملايين

٤٤ يبين الجدول أدناه مساحات قارات العالم السبع. كم مرة تساوي مساحة قارة آسيا مساحة قارة أوروبا مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة؟



- (أ) ٤,٣ (ب) ٢٠,٩
(ج) ٣٣,٦ (د) ٥٤,٠

مراجعة تراكمية

$$٥,٧١ = ١٢ \div ٦٨,٥٢$$

٤٦ ما ناتج قسمة ٦٨,٥٢ على ١٢؟ (الدرس ٣-٨)

احسب قيمة كل مما يأتي (الدرس ٣-٧)

٤٧ $٢,٤٥ \times ١٩,٢$ ٤٨ $١٢,٤٢ \times ٨,٢٥$ ٤٩ $٥١,٩ \times ٩,٠١٦$

الإجابات في الصفحة التالية

طلاب الجامعات عام ١٤٣٤ هـ	
الجامعة	عدد الطلاب
جامعة الإمام محمد بن سعود	٩٧٠٠٠
جامعة الملك فيصل	١٣٥٠٠٠
جامعة الملك خالد	٥٩٠٠٠
جامعة الملك سعود	٦١٠٠٠
جامعة الملك عبدالعزيز	١٧٧٠٠٠
المصدر: إحصائيات الجامعات وزارة التعليم ١٤٣٥ هـ	

٥٠ جامعات: يبين الجدول المجاور أعداد الطلاب في بعض الجامعات السعودية عام ١٤٣٤ هـ، أوجد المتوسط الحسابي والوسيط للبيانات في الجدول. (الدرس ٢-٢٠-٥)

الاستعداد للدرس اللاحق

٥١ مهارة سابقة: ما العدد الذي إذا ضرب في ٨ ثم طرح من الناتج ٤ وأضيف إليه ١٢، كان الناتج ٣٢؟ استعمل خطة "التخمين والتحقق"

الإجابات في الصفحة التالية

٤٩ $٥١,٩ \times ٩,٠١٦$

$$\begin{array}{r} ٩,٠١٦ \\ ٥١,٩ \times \\ \hline ٨١١٤٤ \\ ٩٠١٦٠ \\ \hline ٤٥٠٨٠٠٠ + \\ \hline ٤٦٧,٩٣٠٤ \end{array}$$

٤٨ $١٢,٤٢ \times ٨,٢٥$

$$\begin{array}{r} ١٢,٤٢ \\ ٨,٢٥ \times \\ \hline ٦٢١٠ \\ ٢٤٨٤٠ \\ \hline ٩٩٣٦٠٠ + \\ \hline ١٠٢,٤٦٥٠ \end{array}$$

٤٧ $٢,٤٥ \times ١٩,٢$

$$\begin{array}{r} ١٩,٢ \\ ٢,٤٥ \times \\ \hline ٩٦٠ \\ ٧٦٨٠ \\ \hline ٣٨٤٠٠ + \\ \hline ٤٧,٠٤٠ \end{array}$$

٥٠ **جامعات:** يبين الجدول المجاور أعداد الطلاب في بعض الجامعات السعودية عام ١٤٣٤ هـ، أوجد المتوسط الحسابي والوسيط للبيانات في الجدول. (الدرس ٢ - ٢، ٤ - ٥)

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{٩٧٠٠٠ + ١٣٥٠٠٠ + ٥٩٠٠٠ + ٦١٠٠٠ + ١٧٧٠٠٠ + ٥٢٩٠٠٠}{٥} = \frac{٥٢٩٠٠٠}{٥} = ١٠٥٨٠٠ \text{ طالب}$$

الوسيط: ٩٧٠٠٠

٥١ **مهارة سابقة:** ما العدد الذي إذا ضرب في ٨ ثم طرح من الناتج ٤ وأضيف إليه ١٢، كان الناتج ٣٢؟ استعمل خطة "التخمين والتحقق"

افهم: ما معطيات المسألة؟

عدد إذا ضرب في ٨ ثم طرح من الناتج ٤ وأضيف إليه ١٢ كان الناتج ٣٢

ما المطلوب؟

ما هو العدد؟

"خطط: يمكن حل هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق"

حل:

خمن: العدد ٢

$$\text{تحقق: } ٠ = ١٢ + ٤ - ١٦ = ١٢ + ٤ - ٨ \times ٢$$

خمن: العدد ٤

$$\text{تحقق: } ٤٠ = ١٢ + ٤ - ٣٢ = ١٢ + ٤ - ٨ \times ٤$$

خمن: العدد ٣

$$\text{تحقق: } ٣٢ = ١٢ + ٤ - ٢٤ = ١٢ + ٤ - ٨ \times ٣$$

اذن العدد هو: ٣

تحقق: $٣٢ = ١٢ + ٤ - ٢٤ = ١٢ + ٤ - ٨ \times ٣$ ، إذن الإجابة صحيحة



خطة حل المسألة

١٠-٣

فكرة الدرس: أحل المسائل باستعمال خطة "التحقق من معقولية الإجابة"

أتحقق من معقولية الإجابة.

مها: قمت بكتابة خمس صفحات من قصة قصيرة على الحاسوب طبقاً للجدول أدناه. إذا كان يمكنني كتابة القصة خلال ٧٢ دقيقة، فأني مما يأتي يعدّ تقديرًا مناسبًا للزمن المتبقي لإكمال كتابة القصة: ٤٠ دقيقة، ٥٠ دقيقة، ٦٠ دقيقة ؟

رقم الصفحة	١	٢	٣	٤	٥
الزمن (دقيقة)	٥,٢٠	٤,٦٠	٥,٧٥	٤,٤٠	٤,٥٠

مهمتك : حدّد تقديرًا معقولًا للزمن المتبقي لإكمال كتابة القصة.

افهم	أنت تعرف زمن كتابة كل صفحة من الصفحات الخمس، والزمن الكلي لكتابة القصة. والمطلوب منك معرفة التقدير المعقول للزمن المتبقي لإكمال كتابتها.
نظّم	قدّر زمن كتابة كل صفحة من الصفحات الخمس، ثمّ اجمع الأزمنة التقديرية، واطرح هذا المجموع من الزمن الكلي لكتابة القصة وهو ٧٢ دقيقة.
حلّ	الصفحة ١ ← ٥,٢٠ ← الصفحة ٢ ← ٤,٦٠ ← الصفحة ٣ ← ٥,٧٥ ← الصفحة ٤ ← ٤,٤٠ ← الصفحة ٥ ← ٤,٥٠ ← ٥+ ٢٥ بما أن $٧٢ - ٢٥ = ٤٧$؛ لذا فالتقدير المعقول للزمن المتبقي هو ٥٠ دقيقة.
تحقق	بما أن: $٢٤,٤٥ = ٤,٥٠ + ٤,٤٠ + ٥,٧٥ + ٤,٦٠ + ٥,٢٠$ و $٧٢ - ٢٤,٤٥ = ٤٧,٥٥$، فإنّ التقدير (٥٠ دقيقة) معقول.

حلّ الخطة

انظر إجابات الطلبة

١ صف موقفاً قمت فيه بتحديد إجابة معقولة للمسألة، فساعدك ذلك على حلّها.

٢ مسألة يمكن حلّها بتحديد إجابة معقولة، ثمّ وضح الخطوات التي تتبّعها لحلّ المسألة.

انظر إجابات الطلبة

الإجابات في الصفحة التالية

حدّد إجابات معقولة للمسائل (٣-٥) :

٣ **ملابس:** أرادت أمّة شراء قميصين، خلال فترة التخفيضات، ثمن الواحد منهما ٩٥ ريالاً، و٣٤ أزواج من الجوارب ثمن الواحد منها ٩٥ ريالاً. فهل تحتاج أن توفر ١٠٠ ريال، أم ١٥٠ ريالاً لشراء ذلك؟

٤ **نفقات:** سجّل أبو حميد ما أنفق خلال خمسة أيام في الجدول أدناه:

اليوم	المبلغ (ريال)
الأحد	٩٢
الاثنين	١٠٧,٥٠
الثلاثاء	٧٥
الأربعاء	٦٣,٥٠
الخميس	١١١,٥٠

فإذا أصبحت النفقات في الأسبوع الثاني مثلي ما كانت عليه في الأسبوع الأول. فأيهما أكثر معقولة لما أنفق أبو حميد في الأسبوع الثاني؛ ٧٠٠ ريال أم ٩٠٠ ريال؟

٥ **أنواب:** يحتاج خياط إلى ٣٣,٥ متراً من القماش لعمل ١٠ أنواب، فأيهما أكثر معقولة لعمل ٥٠ ثوباً؛ ١٥٠ متراً أم ١٧٥ متراً؟

استعمل آياً من الخطط الآتية لحل المسائل (٦-١٢):

خطط حل المسألة

- إنشاء جدول.
- تخن وتتحقق.
- تحقق من معقولية الإجابة.

٦ **اصطفاف:** بكم طريقة يمكن أن يصطف ٤ طلاب على خط واحد، على أن يقف اثنان منهم متجاورين؟

٧ **بيض:** لدى صالح مجموعة من الدجاج البيضاء. فإذا كان معدل ما يجمعه من البيض يومياً ٧ بيضات. فكم بيضة يجمع في ٨ سنوات (السنة القمرية = ٣٥٤ يوماً تقريباً)؟

٨ **أساور:** تنتج سارة نوعين من الأساور (صغيرة وكبيرة) فتبيع الأسورة الصغيرة بـ ٢٥,٣ ريالاً، والكبيرة بـ ٧٥,٥ ريالاً، إذا باعت أساور بمبلغ ٥٦,٥٠ ريالاً فكم أسورة من كل نوع باعت؟

لحل السؤالين ٩، ١٠، استعمل الجدول الآتي الذي يبين مبيعات شركة من الأقراص المدمجة في عدة سنوات:

السنة	عدد الأقراص المدمجة (بالآلاف)
١٤٣٤هـ	١٧,٢
١٤٣٥هـ	٤,٥
١٤٣٦هـ	٨,٣
١٤٣٧هـ	٣,١
١٤٣٨هـ	٢,٨

٩ في أي السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المباعة مساوياً ٣ أمثال ما تم بيعه في عام ١٤٣٨هـ تقريباً؟

١٠ في أي السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المباعة أقل بخمسة آلاف قرص عن الأقراص المباعة في عام ١٤٣٦هـ تقريباً؟

١١ **أعداد:** ما العددين اللذان حاصل ضربهما ٤٨، والفرق بينهما ٨؟

١٢ **حيتان:** الجدول أدناه يبين كتل بعض أنواع الحيتان. فهل كتلة الحوت الأزرق تعادل ٣، أم ٤، أم ٥ أمثال كتلة الحوت الرمادي تقريباً؟

نوع الحوت	الكتلة (طن)
الحوت الأزرق	١٥١,٠
حوت القطب الشمالي	٩٥,٠
الحوت المجنح	٦٩,٩
الحوت الرمادي	٣٨,٥
الحوت الأحدب	٣٨,١

٣ ملابس؛ أرادت آمنة شراء قميصين، خلال فترة التخفيضات،

ثمن الواحد منهما ٣٤,٩٥ ريالاً، و٣ أزواج من الجوارب ثمن الواحد منها ٧,٩٥ ريالاً. فهل تحتاج أن توفر ١٠٠ ريال، أم ١٥٠ ريالاً لشراء ذلك؟

افهم: نعرف ثمن شراء القميص الواحد و ثمن الزوج الواحد من الجوارب ترغب آمنة بشراء قميصين و ٣ أزواج من الجوارب والمطلوب هل تحتاج أن توفر ١٠٠ ريال أم ١٥٠ ريال لشراء ذلك

خطط: قدر ثمن القميص و ثمن زوج الجوارب ثم اضرب ثمن القميص في ٢ واضرب ثمن زوج الجوارب في ٣ ثم أجمع النواتج

حل: ثمن القميص ٣٤,٩٥ ← ٣٥ ثمن زوج الجوارب ٧,٩٥ ← ٨

ثمن قميصين و ٣ أزواج من الجوارب = ٣٥ × ٢ + ٣ × ٨ = ٧٠ + ٢٤ = ٩٤ ريال تقريباً، إذن بناء على التقدير فإن آمنة تحتاج ١٠٠ ريال لشراء ذلك

تحقق: بما أن ٣٤,٩٥ × ٢ + ٧,٩٥ × ٣ = ٦٩,٩ + ٢٣,٨٥ = ٩٣,٧٥ وبما أن ٩٣,٧٥ قريب من الإجابة التقديرية ٩٤ لذا فالإجابة معقولة

٤ نفقات: سجّل أبو حمدة ما أنفقته خلال خمسة أيام في الجدول أدناه:

اليوم	المبلغ (ريال)
الأحد	٩٢
الاثنين	١٠٧,٥٠
الثلاثاء	٧٥
الأربعاء	٦٣,٥٠
الخميس	١١١,٥٠

خطط: قدر ما أنفق أبو حمدة خلال أيام الأسبوع الأول ثم اجمع الأضمة واضرب الناتج في ٢

حل: الأحد: ٩٢ ← ٩٠ الاثنين: ١٠٧,٥٠ ← ١١٠ الثلاثاء: ٧٥ ← ٨٠ الأربعاء: ٦٣,٥٠ ← ٦٠ الخميس: ١١١,٥٠ ← ١١٠

المبلغ الذي أنفق أبو حمدة في الأسبوع الأول = ٩٠ + ١١٠ + ٨٠ + ٦٠ + ١١٠ = ٤٥٠ ريال

تقريباً، والمبلغ الذي أنفق أبو حمدة في الأسبوع الثاني = ٤٥٠ × ٢ = ٩٠٠ ريال تقريباً

تحقق: (٩٢ + ١٠٧,٥٠ + ٧٥ + ٦٣,٥٠ + ١١١,٥٠) × ٢ = ٤٤٩,٥ × ٢ = ٨٩٩, وبما أن ٨٩٩ قريب من الإجابة التقديرية ٩٠٠ لذا فالإجابة معقولة

فإذا أصبحت النفقات في الأسبوع الثاني مثلي ما كانت عليه في الأسبوع الأول. فأيهما أكثر معقولية لما أنفق أبو حمدة في الأسبوع الثاني؛ ٧٠٠ ريال أم ٩٠٠ ريال؟

٥ أثواب: يحتاج خياط إلى ٣٣,٥ مترًا من القماش لعمل

١٠ أثواب، فأيهما أكثر معقولية لعمل ٥٠ ثوبًا؛ ١٥٠ مترًا

أم ١٧٥ مترًا؟

افهم: يحتاج خياط إلى ٣٣,٥ مترًا من القماش لعمل ١٠ أثواب والمطلوب أيهما أكثر معقولية لعمل ٥٠ ثوبًا ١٥٠ مترًا أم ١٧٥ مترًا

خطط: قدر ما يحتاجه الخياط لعمل ١٠ أثواب ثم اضرب الناتج في ٥

حل: ١٠ أثواب ← ٣٣,٥ ← ٣٥، ما يحتاجه الخياط لعمل ٥٠ ثوب = ٣٥ × ٥ = ١٧٥

مترًا تقريباً إذن بناء على التقدير فإن عدد الأمتار التي يحتاجها الخياط هو ١٧٥ ريال

تحقق: ٣٣,٥ × ٥ = ١٦٧,٥ وبما أن ١٦٧,٥ قريب من الإجابة التقديرية ١٧٥ لذا فالإجابة معقولة

٦ اصطفااف: بكم طريقة يمكن أن يصطف ٤ طلاب على

خط واحد، على أن يقف اثنان منهم متجاورين؟

افهم: يصطف ٤ طلاب على خط واحد اثنان منهم متجاورين والمطلوب بكم طريقة يمكن أن يصطفوا

خطط: طبق خطة تمثيل المعطيات

حل:

رقم الطريقة	طالبان متجاوران	طالب	طالب
١	طالب ١	طالب ٢	طالب ٤
٢	طالب ١	طالب ٢	طالب ٣
٣	طالب ١	طالب ٣	طالب ٤
٤	طالب ١	طالب ٣	طالب ٢
٥	طالب ١	طالب ٤	طالب ٢
٦	طالب ١	طالب ٤	طالب ٣
٧	طالب ٢	طالب ٣	طالب ٤
٨	طالب ٢	طالب ٣	طالب ١
٩	طالب ٢	طالب ٤	طالب ٣
١٠	طالب ٢	طالب ٤	طالب ١
١١	طالب ٣	طالب ٤	طالب ١
١٢	طالب ٣	طالب ١	طالب ٢

إذن يمكن أن يصطف الطلاب بـ ١٢ طريقة

تحقق: الإجابة معقولة

٩ في أي السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المباعة

مساوياً ٣ أمثال ما تم بيعه في عام ١٤٣٨ هـ تقريباً؟

افهم: الجدول يبين مبيعات شركة من الأقراص

الدمجة في عدة سنوات والمطلوب في أي

السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المباعة

مساوياً ٣ أمثال ما تم بيعه في عام ١٤٣٨ هـ تقريباً

خطط: استعمل خطة إنشاء جدول

السنة	عدد الأقراص المدمجة (بالآلاف)	عدد الأقراص المدمجة (بالآلاف) $3 \times$	الناتج
١٤٣٤ هـ	١٧,٢	$3 \times ١٧,٢$	٥١,٦
١٤٣٥ هـ	٤,٥	$3 \times ٤,٥$	١٣,٥
١٤٣٦ هـ	٨,٣	$3 \times ٨,٣$	٢٤,٩
١٤٣٧ هـ	٣,١	$3 \times ٣,١$	٩,٣
١٤٣٨ هـ	٢,٨	$3 \times ٢,٨$	٨,٤

في عام ١٤٣٦ هـ تم بيع عدد من الأقراص المدمجة مساوياً تقريباً ٣ أمثال ما تم بيعه في عام ١٤٣٨ هـ

تحقق: بما أن $٨,٤ = ٣ \times ٢,٨$ وبما أن ٨,٤ تساوي

٣ أمثال ٨,٣ تقريباً فالإجابة صحيحة

٧ بيض: لدى صالح مجموعة من الدجاج البيضاء. فإذا

كان معدّل ما يجمعه من البيض يومياً ٧ بيضات، فكم بيضة

يجمع في ٨ سنوات (السنة القمرية = ٣٥٤ يوماً تقريباً)؟

افهم: يجمع صالح ٧ بيضات يومياً

المطلوب كم بيضة يجمع في ٨ سنوات

خطط: أوجد عدد البيضات التي يجمعها

صالح في السنة ثم اضرب الناتج في ٨

حل: عدد البيضات في السنة = $٣٥٤ \times ٧ = ٢٤٧٨$ بيضة، عدد

البيضات في ٨ سنوات = $٢٤٧٨ \times ٨ = ١٩٨٢٤$ بيضة

تحقق: $١٩٨٢٤ \div ٨ \div ٣٥٤ = ٢٤٧٨ \div ٧ = ٣٥٤$

٨ أساور: تنتج سارة نوعين من الأساور (صغيرة وكبيرة)

فتبيع الأسورة الصغيرة بـ ٢٥, ٣ ريالاً، والكبيرة

بـ ٥٠, ٧ ريالاً، إذا باعت أساور بمبلغ ٥٦, ٥ ريالاً

فكم أسورة من كل نوع باعت؟

افهم: تباع سارة الأسورة الصغيرة بـ ٣, ٢٥ ريالاً

والكبيرة بـ ٥, ٧ ريالاً باعت سارة أساور بمبلغ

٥٦, ٥ ريالاً والمطلوب كم أسورة من كل نوع باعت

خطط: خمن ثم تحقق وعدل التخمين

حتى تتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حل:

عدد الأساور الصغيرة	عدد الأساور الكبيرة	المبلغ
١	٤	$٤٧,٥ = ٥,٧٥ \times ٦ + ٣,٢٥ \times ٤$
١	٢	$٥٩,٥٧ = ٥,٧٥ \times ٧ + ٣,٢٥ \times ٦$
٢	٢	$٥٦,٥ = ٥,٧٥ \times ٧ + ٣,٢٥ \times ٥$

إذن باعت سارة ٥ أساور صغيرة و ٧ أساور كبيرة

تحقق: بما أن $١٦,٢٥ = ٥,٧٥ \times ٧ + ٣,٢٥ \times ٥$

+ ٤٠,٢٥ فإن التخمين صحيح

أقل بخمسة آلاف قرص عن الأقراس المبعة في عام

١٤٣٦ هـ تقريباً ؟ افهم: الجدول يبين مبيعات شركة من الأقراس المدمجة في عدة سنوات والمطلوب في أي السنوات كان عدد الأقراس المدمجة المبعة أقل بخمسة آلاف عن الأقراس المبعة في عام ١٤٣٦ هـ تقريباً

خطط: استعمل خطة إنشاء جدول

حل:

السنة	عدد الأقراس المدمجة (بالآلاف)	عدد الأقراس المدمجة (بالآلاف) - ٥	النتائج
١٤٣٤ هـ	١٧,٢	٥ - ١٧,٢	١٢,٢
١٤٣٥ هـ	٤,٥	٥ - ٤,٥	-
١٤٣٦ هـ	٨,٣	٥ - ٨,٣	٣,١
١٤٣٧ هـ	٣,١	٥ - ٣,١	-
١٤٣٨ هـ	٢,٨	٥ - ٢,٨	-

في عام ١٤٣٧ هـ كان عدد الأقراس المدمجة المبعة أقل بخمسة آلاف عن الأقراس المبعة في عام ١٤٣٦ هـ تقريباً
تحقق: بما أن $٨,٣ - ٥ = ٣,١$ فالإجابة صحيحة

١١ أعداد: ما العددين اللذان حاصل ضربهما ٤٨،

والفرق بينهما ٨ ؟ افهم: عددين حاصل ضربهما ٤٨ والفرق بينهما ٨ والمطلوب أوجد هذين العددين

خطط: خمن ثم تحقق وعدل التخمين حتى تتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حل:

تحقق: بما أن $١٢ - ٤ = ٨$ وبما أن $١٢ \times ٤ = ٤٨$ فإن التخمين صحيح

العدد الأول	العدد الثاني	حاصل الضرب
٨	١٦	$١٦ \times ٨ = ١٢٨$
٤	١٢	$١٢ \times ٤ = ٤٨$

إذن العددين هما ١٢ و ٤

١٢ حيتان: الجدول أدناه يبين كتل بعض أنواع الحيتان.

فهل كتلة الحوت الأزرق تعادل ٣، أم ٤، أم ٥ أمثال

كتلة الحوت الرمادي تقريباً ؟

افهم:

نعرف كتلة الحوت الأزرق وكتلة الحوت الرمادي والمطلوب هل كتلة الحوت الأزرق تعادل ٣ أم ٤ أم ٥ أمثال الحوت الرمادي تقريباً

خطط: قدر كتلة الحوت الأزرق وكتلة الحوت الرمادي ثم اقسم كتلة الحوت الأزرق على كتلة الحوت الرمادي

حل:

كتلة الحوت الأزرق $\leftarrow ١٥١,٠$ كتلة الحوت الرمادي $\leftarrow ٣٨,٥$ $\leftarrow ٤٠$

$٤٠ \div ١٥٠ = ٧٠ + ٢٤ = ٣,٧٥$ إذن بناء على التقدير فإن كتلة الحوت الأزرق تعادل ٤ أمثال الحوت الرمادي تقريباً

تحقق: بما أن $٣٨,٥ \div ٣,٩ = ٣,٩$ وبما أن ٣,٩ قريب من الإجابة التقديرية ٣,٧٥ لذا فالإجابة معقولة

اختبار الفصل

16/04/2022 1:15 AM

أوجد ناتج الجمع أو الطرح فيما يأتي:

١٤ $31,45 + 43,28$ ١٥ $173,521 - 392,802$

$$\begin{array}{r} 173,521 \\ - 392,802 \\ \hline 219,281 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43,28 \\ + 31,45 \\ \hline 74,73 \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب، فيما يأتي:

١٩ $9,7 \times 4,56$

$$\begin{array}{r} 4,56 \\ \times 9,7 \\ \hline 3192 \\ + 41040 \\ \hline 44,232 \end{array}$$

١٨ $0,034 \times 12$

$$\begin{array}{r} 0,034 \\ \times 12 \\ \hline 0,68 \\ + 0,340 \\ \hline 0,408 \end{array}$$

١٧ $4 \times 0,92$

$$\begin{array}{r} 0,92 \\ \times 4 \\ \hline 3,68 \end{array}$$

١٦ $6 \times 7,8$

$$\begin{array}{r} 7,8 \\ \times 6 \\ \hline 46,8 \end{array}$$

أوجد ناتج القسمة مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلب الأمر ذلك:

٢٣ $4,15 \div 10,79$

$$\begin{array}{r} 2,7 \\ 10,79 \overline{) 415} \\ \underline{830} \\ 2490 \\ \underline{2490} \\ 0000 \end{array}$$

٢٢ $8,2 \div 36,08$

$$\begin{array}{r} 4,4 \\ 36,08 \overline{) 82} \\ \underline{328} \\ 328 \\ \underline{328} \\ 000 \end{array}$$

٢١ $15 \div 0,45$

$$\begin{array}{r} 33 \\ 0,45 \overline{) 15} \\ \underline{45} \\ 00 \end{array}$$

٢٠ $3 \div 7,2$

$$\begin{array}{r} 2,4 \\ 7,2 \overline{) 3} \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

شاحنات: يبلغ متوسط سرعة إحدى الشاحنات الكبيرة ٥٩,٣٥ كلم في الساعة. فهل يُعدُّ ٢٢، أو ٢٤، أو ٢٦ إجابةً معقولةً لعدد الكيلومترات التي يمكن أن تقطعها الشاحنة في ٤,٠ ساعة، من دون استعمال الآلة الحاسبة؟ فسّر إجابتك.

افهم: يبلغ متوسط السرعة ٥٩,٣٥ كلم في الساعة والمطلوب هل يعد ٢٢ أو ٢٤ أو ٢٦ إجابة معقولة لعدد الكيلومترات التي يمكن أن تقطعها الشاحنة في ٤,٠ ساعة

خطط: قدر متوسط السرعة في الساعة ثم اضرب الناتج في ٤,٠

حل: متوسط السرعة ← ٥٩,٣٥ ← ٦٠ عدد الكيلومترات التي يمكن أن تقطعها الشاحنة في ٤,٠ ساعة = $٦٠ \times ٤,٠ = ٢٤٠$ كلم تقريباً

إذن بناء على التقدير فإن عدد الكيلومترات التي يمكن أن تقطعها الشاحنة في ٤,٠ ساعة هو ٢٤ كلم

تحقق: $٥٩,٣٥ \times ٤,٠ = ٢٣٧,٤$ وبما أن ٢٣٧,٤ قريب من الإجابة التقديرية ٢٤٠ لذا فالإجابة معقولة

الاختبار التراكمي ٣

القسم ١ اختيار من متعدد

اقرأ السؤال جيداً، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ التمثيل الآتي يبين أعداد الطلاب في صفوف إحدى المدارس:



أوجد الوسيط لهذه الأعداد.

(أ) ٢٢ (ب) ٢٥ (ج) ٢٥,٥ (د) ٢٦

٢ الجدول الآتي يبين الكتل (بالكجم) لأفراد إحدى الأسر. احسب متوسط هذه الكتل.

الاسم	الكتلة (كجم)
ماجد	٦٠
خالد	٥١
سعيد	٨٦
فاطمة	٦٣
دعاء	٤٠

(أ) ٤٦ كجم (ب) ٥٨ كجم (ج) ٦٠ كجم (د) ٨٦ كجم

٣ إذا كان مقدار الوقت الذي أمضاه عدد من الطلاب استعداداً لاختبار الرياضيات بالساعات هو: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٣، ١، ٢، ٤، ٥، ٣، ١، ٢، ٤، ٥. فأوجد المتوسط لهذه الساعات.

(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ١ (د) ٢

٤ باع محل ٤ قمصان، ثمن الواحد منها بين ١٩,٥٠ ريالاً و ٣٥,٥٠ ريالاً، فأأي المبالغ الآتية هو الأكثر معقولة لثمن القمصان الأربعة؟

(أ) ١٢٠ ريالاً (ب) ٧٠ ريالاً (ج) ٦٠ ريالاً (د) ١٦٠ ريالاً

٥ زار ٧٥ رجلاً و ٢٥٠ طفلاً متحف العلوم في أحد الأيام. وفي اليوم التالي زار المتحف ٦٥ رجلاً و ٢٠٠ طفل. فإذا كانت تكلفة تذكرة للرجل هي ٧,٥ ريالاً وللطفل ٥,٢٥ ريالاً. اقرأ الخطوات الآتية لحل هذه المسألة لتجد مجموع ما دفعه الرجال والأطفال للمتحف في اليومين:

الخطوة س: اجمع ناتج الضرب معاً.

الخطوة ص: اضرب تكلفة تذكرة الرجل في عدد الرجال.

الخطوة ع: اكتب عدد الرجال وعدد الأطفال.

الخطوة ن: اضرب تكلفة تذكرة الطفل في عدد الأطفال.

أي مما يأتي هو الترتيب الصحيح للخطوات:

(أ) ص، س، ع، ل (ب) ص، ع، ل، س (ج) ع، ل، س، ص (د) ع، ل، ص، س

٦ الجدول الآتي يبين قيمة فاتورة الكهرباء التي دفعها حامد خلال أربعة أشهر. فإذا قُدِّرَ هذا المبلغ بـ ٨٠٠ ريال تقريباً، فأأي مما يأتي هو أفضل وصف لتقديره؟

الشهر	المبلغ (ريال)
شعبان	١٩٦,٢٥
رمضان	٢١٤,٧٥
شوال	٢٠٤,٥٠
ذو القعدة	٢٢٢,٧٥

(أ) إنه أكبر من القيمة الحقيقية؛ لأنه قَرَّبَ المبلغ إلى أقرب عشرة.

(ب) إنه أصغر من القيمة الحقيقية؛ لأنه قَرَّبَ المبلغ إلى أقرب عشرة.

(ج) إنه أكبر من القيمة الحقيقية؛ لأنه قَرَّبَ المبلغ إلى أقرب مئة.

(د) إنه أصغر من القيمة الحقيقية؛ لأنه قَرَّبَ المبلغ إلى أقرب مئة.

١١ شريط طوله ٥، ٨٣ سم، قُصَّتْ مِنْهُ قِطْعَةٌ فَأَصْبَحَ طَوْلُهُ ٥، ٥٩ سم. أوجد مقدار طول القطعة التي تمَّ قَصُّهَا؟

طول القطعة التي قصها $83,5 - 59,5 = 24$ سم

اكتب إجابتك في ورقة الإجابة موضحة خطوات الحل.

١٢ بين الجدول أدناه كتل ٤ قطع من الذهب.

الكتلة (جرام)	القطعة
٢,٤٨	الأولى
٦,٥٩	الثانية
٣,٦٥	الثالثة
٧,٨١	الرابعة

(أ) ما الفرق بين مجموع كتلتَي القطعتين الأولى

والثانية؟

الفرق $2,48 - 6,59 = 4,11$ جرام

(ب) ما مجموع كتلتَي القطعتين الثالثة والرابعة؟

(ج) ما مجموع كتل القطع الثلاث الأولى؟

المجموع $2,48 + 6,59 + 3,65 = 12,72$ جرام



أَتَدْرِبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

أنا طالب معد للحياة، ومنافس عالمياً.

٧ أي ممّا يأتي يمثل أطوال شتلات إحدى النباتات بالستمرات مرتبة تصاعدياً:

(أ) ٢٨ سم، ٢٩ سم، ٣٠ سم، ٣١ سم، ٤١ سم

(ب) ١٥ سم، ٤٠ سم، ١٠ سم، ٤١ سم، ٤٠ سم

(ج) ٢٣ سم، ٣٠ سم، ٣٥ سم، ٣٣ سم، ٥٣ سم

(د) ٨٩ سم، ٢ سم، ٩٨ سم، ٩٩ سم، ٨٨ سم

٨ إذا كان ثمن تذكرة السفر في حافلة سياحية ٢٩,٥ ريالاً.

وأجري خصم مقداره ٥,٥ ريالاً. فأَيُّ المعادلات

الآتية تُستعمل لإيجاد ثمن ٤ تذاكر (ت) بعد الخصم؟

(أ) $4 \times (5,5) - (29,5)$ ت

(ب) $5,5 - 29,5$ ت

(ج) $5,5 - 5,5 = 29,5$ ت

(د) $4 \times (29,5) - (5,5)$ ت

٩ أوجد قاعدة الدالة الممثلة بالجدول الآتي.

س	س
١	٥
٣	١٥
٥	٢٥

(أ) $5 \div 5$ س (ج) 5×5 س

(ب) $5 \div 5$ س (د) $5 - 5$ س

القسم ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين الآتيين:

١٠ سُجِّلَتْ في أحد أيام الصيف أعلى درجة حرارة وأدناها

في مكة المكرمة، فبلغت: ٤٨، ٤ س، ٦، ٣٥ س على

الترتيب. أوجد الفرق بين هاتين الدرجتين.

٤٨,٤ - ٣٥,٦ = ١٢,٨ س

إذا لم تجب عن السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
فراجع الدرس ...	٥-٢	٤-٢	٥-٢	٤-٣	٤-١	٤-٣	٢-٣	٨-١	٦-١	٥-٣	٥-٣	٥-٣

موقع
مادتي



مادتپا موقع