

الفصل الثاني الجمع والطرح

اضغط على الدرس من خلال الفهرس للانتقال اليه



تقدير نواتج
الجمع والطرح

تقريب الاعداد
والكسور العشرية

جمع الكسور
العشرية و طرحها

اختبار منتصف
الفصل

خطة حل المسألة

الجمع والطرح
ذهنيا

خصائص الجمع



التهيئة

سَمِّ المنزلة للرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ ممَّا يأتي: الدرسان (١-١)، (٤-١)

٥٢ ①

يقع الرقم ٥ في منزلة العشرات.

١٣٨ ②

يقع الرقم ٨ في منزلة الآحاد.

٤,٣ ③

يقع الرقم ٣ في منزلة جزء من عشرة.

٩٠١ ④

يقع العدد ٩ في منزلة المئات.

٦١٠٢١٦٩٧٥٤٨



يقع العدد ١ في منزلة البلايين

٢٧٨٥



يقع العدد ٢ في منزلة الآلاف

أوجد ناتج الجمع في كلِّ ممَّا يأتي:

٣ + ٧



$$١٠ = ٣ + ٧$$

٩ + ٢



$$١١ = ٩ + ٢$$

١١ + ٦٠



$$٧١ = ١١ + ٦٠$$

$$30 + 52$$



$$82 = 30 + 52$$

$$1 + 4 + 7$$



$$12 = 1 + 11 = 1 + 4 + 7$$

$$1 + 5 + 8$$



$$14 = 1 + 13 = 1 + 5 + 8$$

١٣ في مزرعة عمي ٣ خرافٍ وبقرةٌ واحدةٌ و٦ جمالٍ. وفي مزرعة خالي خروفانٍ و٣ بقراتٍ وجملٌ واحدٌ. كم يزيد عدد الحيوانات في مزرعة عمي على عدد الحيوانات في مزرعة خالي؟

عدد الحيوانات في مزرعة عمي = ٣ + ١ + ٦ = ١٠ حيوانات.

عدد الحيوانات في مزرعة خالي = ٢ + ٣ + ١ = ٦ حيوانات.

مقدار الزيادة = ١٠ - ٦ = ٤ حيوانات.

املاً الفراغ لتمثيل كل عدد مما يأتي : (مهارة سابقة)

$$٨ \text{ عَشْرَاتٍ} = ٧ \text{ عَشْرَاتٍ} + \text{؟} \text{ آحَادٍ} \quad ١٤$$

١٠ آحاد.

$$٢ \text{ مِئَاتٍ} = ١ \text{ مِئَاتٍ} + \text{؟} \text{ عَشْرَاتٍ} \quad ١٥$$

١٠ عشرات.

$$٥ \text{ مِئَاتٍ} = \text{؟} \text{ مِئَاتٍ} + ١٠ \text{ عَشْرَاتٍ} \quad ١٦$$

٤ مئآت.

$$١٣ \text{ آحَادًا} = ١ \text{ عَشْرَاتٍ} + \text{؟} \text{ آحَادٍ} \quad ١٧$$



٣ آحاد.

$$١٦ \text{ عَشْرَةً} = ١ \text{ مِئَاتٍ} + \text{؟} \text{ عَشْرَاتٍ} \quad ١٨$$

٦ عشرات.

تأكد ✓

قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزلة التي تحتها خط: مثال ١

٤٢ ①

$$٤٠ = \underline{٤٢}$$

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٨٣١٧ ②

$$٨٣٠٠ = \underline{٨٣١٧}$$

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٥٧٢٩ ③

$$٦٠٠٠ = \underline{٥٧٢٩}$$

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٥ إلى ٦

١٠٩٦ ④

$$١١٠٠ = \underline{١٠٩٦}$$

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: مثال ٢

٥ ٢٨,٦ ؛ الآحاد

$29 \leftarrow 28,6$

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

٦ ٤,٣٥ ؛ أجزاء من عشرة

$4,4 \leftarrow 4,35$

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤

٧ ١١٠,٠٧٩ ؛ أجزاء من مئة

$110,08 \leftarrow 110,079$

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨

٨ تَبْلُغُ مَسَاحَةُ صَحْرَاءِ الْفُؤُذِ الْوَاقِعَةِ فِي الْمُنْطَقَةِ
الشَّمَالِيَّةِ مِنَ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ
٥٦,٣٢ كِلْمًا ٢، مَا مَسَاحَةُ هَذِهِ الصَّحْرَاءِ
مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشْرَةٍ؟

مَسَاحَةُ الصَّحْرَاءِ ٥٦,٣٢ كِلْمًا \approx ٥٦,٣ كِلْمًا
الرَّقْمُ ٢ أَقْلُ مِنْ ٥ فَلَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ
٥٦,٣ \leftarrow ٥٦,٣٢

اشرح كيف تقرب العدد ٧٤, ٦٨٥
إلى أقرب جزء من مئة.



ضع خطأً تحت الرقم ٨ لأنه في المنزلة المطلوب تقريبها.

لأن العدد عن يمين الرقم ٨ يساوي ٥ أضف ١ إلى الرقم ٨
وأحذف الرقم ٥ لذلك العدد ٧٤, ٦٨٥ مقرباً إلى أقرب جزء من
مئة يساوي ٧٤, ٦٩٠

تدرب وحل المسائل:



قَرَّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: مثال ١

١٩

٢٠ ← ١٩

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ١ إلى ٢

٦٨١

٦٨٠ ← ٦٨١

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٧٣٥

٧٠٠ ← ٧٣٥

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٣٧٠٥

٤٠٠٠ ← ٣٧٠٥

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤

١٠٦٩٥٠

١٤

١٠٧٠٠٠ ← ١٠٦٩٥٠

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

٥٧٥٠

١٥

٥٨٠٠ ← ٥٧٥٠

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨

٢٤٩٢١

١٦

٢٥٠٠٠ ← ٢٤٩٢١

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٤ إلى ٥

٦٩٢٣٠٠

١٧

٦٩٠٠٠٠ ← ٦٩٢٣٠٠

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

قَرَّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: مثال ٢

١٧, ٨؛ جزء من عشرة

$$٨,٢ \leftarrow ٨,١٧$$

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ١ إلى ٢

٠,٠٥٣؛ جزء من مئة

$$٠,٠٥ \leftarrow ٠,٠٥٣$$

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

١٤٢, ٦٧؛ الآحاد

$$٦٧ \leftarrow ٦٧,١٤٢$$

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٢١ ٣٦,٨١؛ الآحاد

$$37 \leftarrow \underline{36},81$$

الرقم ٨ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

٢٢ ٤,٣٢؛ جزء من عَشْرَةَ

$$4,3 \leftarrow \underline{4},32$$

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٢٣ ٥٧,٠٠٩؛ جزء من مِئَةَ

$$57,01 \leftarrow \underline{57},009$$

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٠ إلى ١

٢٤

بلغت مسافة أحد سباقات الدراجات الهوائية ٣٣٧٤ مترًا. قرب هذه المسافة إلى أقرب مئة متر؟

٣٣٧٤

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤

المسافة إلى أقرب مئة كيلومتر = ٣٤٠٠

٢٥

كتلة الفيل الإفريقي ما بين ٤,٤ أطنان و٧,٧ أطنان. قرب أقل كتلة، وأكبر كتلة إلى أقرب طن؟

أقل وزن ٤,٤ ← ٤ أطنان

الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

وأكبر وزن ٧,٧ ← ٨ أطنان

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨

مسألة من واقع الحياة:



علوٌّ: يبين الشكلُ المجاورُ وزنَ شخصٍ على كلِّ من الكواكبِ التالية:

المشتري، المريخ، القمر.

قربِ الوزنِ على القمرِ والمشتري والمريخِ إلى المنزلةِ المشارِ إليها:

القمر؛ جزء من عشرة

٦٩,٦٦

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

الوزن على القمر = ٦٩,٧ نيوتن تقريباً



المشتري؛ المئات

١٠٦٥,٩٣

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٠ إلى ١

الوزن على المشتري = ١١٠٠ نيوتن تقريباً

المريخ ؛ العَشْرَاتِ

٢٨

١٥٩,١٢

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٥ إلى ٦

الوزن على المريخ = ١٦٠ نيوتن تقريباً

المريخ ؛ جزء من عَشْرَةَ

٢٩

١٥٩,١٢



الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

الوزن على المريخ = ١٥٩,١٠ نيوتن تقريباً

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتب عددين مختلفين تحصل عند تقريبهما إلى أقرب جزء من عشرة على

مسألة مفتوحة:

العدد ٣, ١٨.

العددين هما: ١٨, ٣١ و ١٨, ٢٩

اشرح ما يحدث عندما تقرب ٩٩٩, ٩٩٩٩ إلى أي منزلة.

الحس العددي:

عند التقريب الناتج دائما ١٠٠٠٠

صنف موقفين من واقع الحياة يكون تقريب الأعداد فيهما مقبولاً.

اكتب:

عند تقريب عدد كبير مثل عدد السكان أو عند تقريب عدد تكون فيه المنازل العشرية أكثر من المطلوب مثل معدل هطول الأمطار السنوي.

تقدير نواتج الجمع والطرح

تأكد:

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 30 \\ \hline 10 \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 28 \\ \hline 13 \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \hline 13+ \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 600 \\ \hline 100 \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 598 \\ \hline 103 \end{array} -$$

$$\begin{array}{r} 598 \\ \hline 103- \end{array}$$

قرب إلى أقرب مئة ثم اطرح

$$\begin{array}{r} 10 \leftarrow 10,08 \\ 0,6 \leftarrow 0,06 \\ \hline 16 \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 10,08 \\ 0,6 + \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب آحاد ثم اجمع



قرب إلى أقرب مئة



اجمع

$$328 + 104$$

$$328 + 104$$

$$400 = 300 + 100 =$$

$$0,766 - 2,65$$

قرب إلى أقرب آحاد

اطرح

$$0,766 - 2,65$$

$$2 = 1 - 3 =$$

$$21,25 - 37,58 \quad \text{⑥}$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$21,25 - 37,58$$

$$17 = 21 - 38 =$$

$$670 + 3256 \quad \text{⑦}$$

قرب إلى أقرب مئة
اجمع

$$670 + 3256$$

$$4000 = 700 + 3300 =$$

$$1247 - 2521 \quad \text{⑧}$$

قرب إلى أقرب ألف
اطرح

$$1247 - 2521$$

$$2000 = 1000 - 3000 =$$

$$58,8 - 475,6$$

قرب إلى أقرب عشرة
اطرح

$$58,8 - 475,6 \\ 420 = 60 - 480 =$$

$$82,3 + 751,2$$

قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

$$82,3 + 751,2 \\ 830 = 80 + 750 =$$

بلغت كتلة حمولة شاحنة سيارات صغيرة ١٧١١٠ كجم، بينما بلغت كتلة حمولة شاحنة صفائح حديد ١٣٦٥٥ كجم. كم تزيد كتلة حمولة شاحنة السيارات الصغيرة على كتلة حمولة شاحنة الحديد تقريباً؟

قرب إلى أقرب ألف
اطرح

$$\text{الفرق} = 13655 - 17110 \\ 14000 - 17000 = \\ 3000 \text{ كجم} =$$

متى يكون التقديرُ أنسبَ من الحصولِ على إجابةٍ دقيقةٍ؟ أعطِ مثالاً من واقعِ الحياةِ. 

استعمل التقدير عندما تكون الإجابة الدقيقة غير مطلوبة.
ومثال ذلك طول الشريط اللاصق المتبقي في اللقافة.

تدرب وحل المسائل:



قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ٢،١

٥٩

٣١ -

٥٩ ← --- ٦٠

٣١ - ← --- ٣٠

٣٠

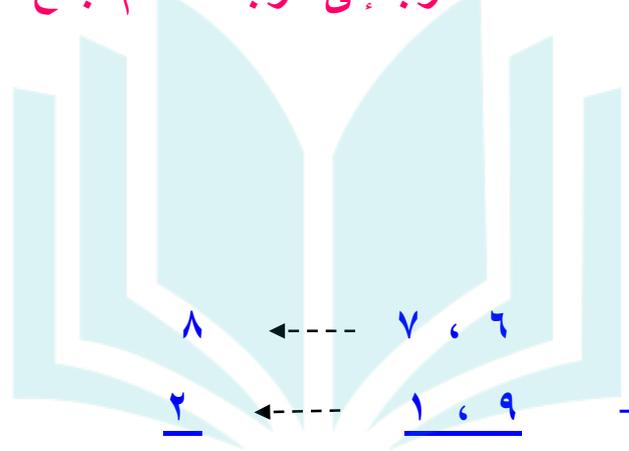
قرب إلى أقرب عشرة ثم اطح

$$\begin{array}{r} 1324 \\ + 2064 \\ \hline \end{array}$$

١٤

$$\begin{array}{r} 1000 \leftarrow 1324 \\ \underline{2000} \leftarrow 2064 \\ 3000 \end{array} +$$

قرب إلى أقرب ألف ثم اجمع



$$\begin{array}{r} 7,6 \\ + 1,9 \\ \hline \end{array}$$

١٥

$$\begin{array}{r} 8 \leftarrow 7,6 \\ \underline{2} \leftarrow 1,9 \\ 10 \end{array} +$$

قرب إلى أقرب آحاد ثم اجمع



$$\begin{array}{r} 824 \\ - 637 \\ \hline \end{array}$$

١٦

$$\begin{array}{r} 800 \leftarrow 824 \\ \underline{600} \leftarrow 637 \\ 200 \end{array} -$$

قرب إلى أقرب مئة ثم اطرح

$$\begin{array}{r} 6820 \\ + 190 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6800 \leftarrow 6820 \\ + 200 \leftarrow 190 \\ \hline 7000 \end{array}$$

قرب إلى أقرب مئة ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 52,85 \\ - 9,09 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \leftarrow 52,85 \\ - 9 \leftarrow 9,09 \\ \hline \end{array}$$

٤٤

قرب إلى أقرب آحاد ثم اطرح

$$310,6 + 150,9$$

قرب إلى أقرب عشرة

اجمع

$$310,6 + 150,9$$

$$460 = 310 + 150 =$$

$$9,93 + 19,8$$

قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

$$9,93 + 19,8$$

$$30 = 10 + 20 =$$

$$12,49 - 24,86$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$12,49 - 24,86$$

$$13 = 12 - 25 =$$

$$1,692 - 4,087$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$1,692 - 4,087$$

$$2 = 2 - 4 =$$

$$99 - 986$$



قرب إلى أقرب مئة
اطرح

$$99 - 986$$

$$900 = 100 - 1000 =$$



$$592 - 4201$$



قرب إلى أقرب مئة
اطرح



$$592 - 4201$$

$$3600 = 600 - 4200 =$$

٢٥ يبيّن الجدولُ المجاورُ معدلَ سرعةِ طائرتينِ بالكيلومتر في الساعةِ. كم تزيدُ سرعةُ طائرةِ (فوكس بات) على سرعةِ طائرةِ (هاوكي) تقريبًا؟ بيّن خطواتِ الحلِّ.

قرب باستخدام الاعداد المتناغمة

$$\text{الفرق} = 2864 - 675$$

اطرح

$$700 - 3000 =$$

$$2300 = \text{كلم/س}$$

٢١ مع صفاة ٤٠ ريالاً، إذا اشترت فستقاً بـ ١١,٩٥ ريالاً، وحلوى بـ ٥,٢٥ ريالاً، ولوزاً بـ ١٤,٧٥ ريالاً. فقدر المبلغ الذي يبقى معها. ويبيّن خطوات الحلِّ.

قرب لأقرب آحاد

$$\text{ما اشترته} = 14,75 + 5,25 + 11,95$$

اجمع

$$= 12 + 5 + 10 = 27 \text{ ريال}$$

$$\text{ما تبقي معها} = 40 - 27 = 13 \text{ ريال}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة لفظية يمكنك حلها بالطرح. وقدّر ناتج الطرح بطريقتين مختلفتين، وبيّن الطريقة التي تُعطي تقديراً أكثر دقة.

يريد سالم أن يشتري مسجلاً بمبلغ ٤٤٣ ريال وقد وفر حتى الآن ١٢٥ ريال فكم عليه أن يوفر أيضاً كي يشتري المسجل؟

ما عليه توفيره = $443 - 125$ قرب إلى أقرب مئة

$$= 400 - 100 = 300 \text{ ريال}$$

ما عليه توفيره = $443 - 125$ قرب إلى أقرب عشرة

$$= 440 - 130 = 310 \text{ ريال}$$

ما عليه توفيره فعلياً = $443 - 125 = 318$ ريال

الطريقة الثانية أكثر دقة.

اكتشف الخطأ:

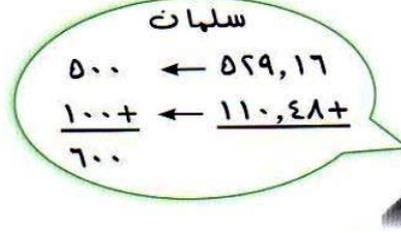
قدّر سلمان وفهد الناتج باستخدام التقريب. أيهما حصل على التقدير الصحيح؟

فسّر إجابتك.



فهد

$$\begin{array}{r} 530 \leftarrow 529,16 \\ \hline 100+ \leftarrow 110,48+ \\ 630 \end{array}$$



سلمان

$$\begin{array}{r} 500 \leftarrow 529,16 \\ \hline 100+ \leftarrow 110,48+ \\ 600 \end{array}$$

كلاهما صحيح لأن عند التقدير يكون هناك أكثر من إجابة صحيحة.

إذا قربت العددين المجموعين في جملة جمع إلى أدنى، فهل يكون التقدير أكبر من ناتج الجمع الدقيق أم أقل منه؟ فسّر إجابتك.



أقل منه لأن كل عدد من الأعداد المضافة تم تقريبه إلى الأدنى فأصبح التقدير أقل من المجموع.

تدريب على اختبار



يبين الجدول التالي أطوال أربعة أشجار في إحدى الحدائق. أي ممّا يلي يمثل أفضل تقدير للمجموع الكلي للأطوال؟

(الدرس ٢ - ٢)

الشجرة	أ	ب	ج	د
الطول (متر)	٢,٦	١,٨	٤,٢	٣,٣

ج) ١٤ م

أ) ٨ م

د) ١٥ م

ب) ١٢ م

الشجرة	أ	ب	ج	د	المجموع
الطول (متر)	٢,٦	١,٨	٤,٢	٣,٣	
التقدير	٣	٢	٤	٣	١٢

الاختيار الصحيح: (ب) ١٢ م

اشترت الجوهرة تلفازاً بعد التخفيض بمبلغ قدره ١٩٨٩ ريالاً، إذا كان السعر الأصلي للتلفاز قبل التخفيض يساوي ٢٤٩٩ ريالاً، فما أفضل تقدير للمبلغ الذي وفرته الجوهرة عند شرائها هذا التلفاز؟ (الدرس ٢ - ١)

- (أ) ٥٠٠ ريال (ب) ١٠٠٠ ريال
(ج) ٣٠٠٠ ريال (د) ٤٠٠٠ ريال

$$\text{السعر الأصلي} = ٢٤٩٩ \approx ٢٥٠٠$$

$$\text{السعر بعد التخفيض} = ١٩٨٩ \approx ٢٠٠٠$$

$$\text{أفضل تقدير} = ٢٥٠٠ - ٢٠٠٠ = ٥٠٠ \text{ ريال}$$

الاختيار الصحيح: (أ) ٥٠٠ ريال.

مراجعة تراكمية

٣٢ ثمنُ قميصٍ ٤٩, ٥٠ ريالاً، ما ثمنُ القميصِ مقرباً إلى أقربِ عددٍ كليٍّ. (الدرس ٢-١)

ثمن القميص = ٤٩, ٥٠ ريالاً

٤٩, ٥٠ ← ٥٠ الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

ثمن القميص \approx ٥٠ ريالاً.

٣٣ شارك ١٠٠ طالبٍ من الصفين (الخامس والسادس) في رحلةٍ مدرسيةٍ. إذا كان عددُ طلابِ الصفِّ الخامسِ يزيدُ ١٢ طالباً على عددِ طلابِ الصفِّ السادسِ. فما عددُ طلابِ الصفِّ السادسِ؟ حُلِّ المسألةُ مستخدماً استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١-٧)

افهم

المعطيات شارك ١٠٠ طالب من الصفين الخامس والسادس في رحلة مدرسية

عدد طلاب الصف الخامس يزيد ١٢ على عدد طلاب الصف السادس

المطلوب عدد طلاب الصف السادس

خطط

استخدم استراتيجية التخمين والتحقق

حل

خمن ٤٤ طالب من الصف السادس ، و ٥٦ طالب من الصف الخامس

$$١٢ = ٤٤ - ٥٦$$

$$١٠٠ = ٤٤ + ٥٦$$

اذن عدد طلاب الصف السادس ٤٤ طالب

تحقق

التخمين معقول.



دروسی





٢٤ يطفو مكعب الثلج في الماء، وذلك لأن كثافته أقل من كثافة الماء،
رتب كثافة المواد الموضحة في الشكل المجاور من الأقل إلى
الأكثر كثافةً "علمًا بأن الكثافة هي مقياس الكتلة لكل وحدة حجم".
(الدرس ١-٦)

رتب الكثافة عمودياً

٢,٧

٠,٤

٠,٩

١,٠

الترتيب من الأقل إلى الأكثر كثافة: ٢,٧ ، ١,٠ ، ٠,٩ ، ٠,٤

قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا (< ، > ، =): (الدرس ١-٥)

٠,١٥ و ٠,٠٥٦١

٠,١٥ > ٠,٠٥٦١

بكتابة العدد ٠,١٥ على الصورة ٠,١٥٠٠ و مقارنة العددين

٠,٠٥٦١

٠,١٥٠٠

في منزلة الجزء من عشرة ٠ > ١

$$17,223 \quad 17,22 \quad (35)$$

$$40,9 \quad 40,900 \quad (36)$$

$$40,9 = 40,900 \quad (36)$$

بكتابة العدد 40,9 على الصورة 40,900 نجد العددين متساويين

$$17,223 > 17,22 \quad (37)$$

بكتابة العدد 17,22 على الصورة 17,220 ومقارنة العددين

$$17,220$$

$$17,223$$

في منزلة الجزء من ألف $3 > 0$

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية. (الدرس 1 - 4)

$$10 + 1 + 9 + 0,2 + 0,003 \quad (38) \quad 13 \text{ و } 9 \text{ أجزاء من عشرة}$$

$$13,9 = 9 \text{ و } 13 \text{ أجزاء من عشرة} \quad (38)$$

$$11,923 = 10 + 1 + 9 + 0,2 + 0,003 \quad (39)$$

خطة حل المسألة

٣ - ٢

حل الخطة:

ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:
اشرح كيف استفدت من خطة (الحل عكسيًا) في إيجاد عدد الأقفاص التي يستطيع المزارع شراءها.

بمعرفة تكلفة القفص الواحد وأجرة النقل والمبلغ المتوفر لشراء الأقفاص يمكن العودة بخطوات حساب عكسية لمعرفة عدد الأقفاص التي يمكن شرائها.

افتراض أن المبلغ الذي لدى المزارع كان ٤٥٠ ريالاً، فكم قفصاً يستطيع أن يشتري؟

أولاً ألع أثر جمع أجرة النقل بطرحها من المبلغ المتوفر
 $450 - 90 = 360$ ريال.

ثم ألع ضرب تكلفة الأقفاص بالقسمة على تكلفة القفص الواحد

$$360 \div 15 = 24$$

يستطيع أن يشتري المزارع ٢٤ قفص.

٣ ما أفضل طريقة للتحقق من الإجابة عند استعمال
خطّة الحلّ عكسيًا؟

ابدأ بالإجابة التي حصلت عليها وتتبع خطوات الحل فإذا وصلت
للعدد المذكور في معطيات المسألة تكون الإجابة صحيحة.

٤ اشرح متى يمكن أن تستعمل خطّة الحلّ عكسيًا
لحلّ مسألة ما؟

عندما تعطي الإجابة وتكون إحدى معطيات المسألة مجهولة.





استعمل خطة (الحل عكسيًا) لحل المسائل الآتية:

قام نادي الرحلات بالمدرسة ببيع بعض صور المناظر الطبيعية التي التقطها الطلاب لجمع تكاليف رحلة ميدانية. فباع أول ٢٠ صورة مقابل ٤ ريالات للصورة الواحدة، ثم قام بتخفيض الثمن إلى ريالين للصورة حتى يبيع أكبر عدد من الصور. ما مجموع الصور التي بيعت، علمًا بأن النادي جمع ٢١٦ ريالًا ثمن الصور؟

افهم

قبل الخصم بيعت ٢٠ صورة بـ ٤ ريالات.

وبعد الخصم بيعت مجموعة من الصور بـ ريالين للصورة الواحدة
ثمن جميع الصور ٢١٦ ريال.

ما مجموع الصور التي بيعت قبل الخصم بعد الخصم؟

خطط

ثمن الصور قبل الخصم = $20 \times 4 = 80$ ريال

ثمن الصور بعد الخصم = $216 - 80 = 136$ ريال.

عدد الصور بعد الخصم = $136 \div 2 = 68$ صورة.

حل

عدد الصور المباعة = $20 + 68 = 88$ صورة

تحقق

ثمن جميع الصور = $80 + 136 = 216$ ريالاً

٦ جمعَت سناء عددًا من الطوابع يزيدُ بـ ١٥ على عددِ الطوابع التي جمعَتها سارةُ. وجمعَت لبنى عددًا يزيدُ ٨ على العددِ الذي جمعتهُ سناءُ. إذا جمعَت لبنى ٧٢ طابعًا، فكم طابعًا جمعَت سارةُ؟

افهم

عدد طوابع سناء = عدد طوابع سارة + ١٥

عدد طوابع لبنى ٧٢ = عدد طوابع سناء + ٨

كم طابعًا جمعت سارة؟

خطط

حل المسألة باستخدام خطة الحل العكسي.

حل

عدد طوابع سناء = $72 - 8 = 64$ طابع.

عدد طوابع سارة = $64 - 15 = 49$ طابع.

تحقق

$64 = 15 + 49$ طابع.

يَتَقاضَى عامِلٌ ٥ رِيالَاتٍ عَن كُلِّ سَاعَةٍ عَمَلٍ قَبْلَ الظُّهْرِ، وَ ٨ رِيالَاتٍ عَن كُلِّ سَاعَةٍ بَعْدَ الظُّهْرِ. إِذَا انْتَهَى العَامِلُ مِنْ عَمَلِهِ عِنْدَ السَّاعَةِ الثَّانِيَةِ بَعْدَ الظُّهْرِ وَتَقاضَى ٣٦ رِيالاً، فَكَمْ كَانَتِ السَّاعَةُ عِنْدَمَا بَدَأَ العَمَلُ؟

افهم ساعة العمل قبل الظهر = ٥ ريال

ساعة العمل بعد الظهر = ٨ ريال

الساعة ٢ ظهراً انتهى العامل من العمل

إجمالي المبلغ المدفوع للعامل = ٣٦ ريال

كم كانت الساعة عندما بدأ العمل؟

حل المسألة باستخدام خطة الحل العكسي.

خطط

حل

المجموع	تقاضى عامل	الزمن
٨ ريال	٨	١-٢ ظهراً
١٦ ريال	٨	١٢-١ ظهراً
٢١ ريال	٥ ريال	١١-١٢ صباحاً
٢٦ ريال	٥ ريال	١٠-١١ صباحاً
٣١ ريال	٥ ريال	٩-١٠ صباحاً
٣٦ ريال	٥ ريال	٨-٩ صباحاً

بدأ العمل عندما كانت الساعة ٨:٠٠ صباحاً.

تحقق $٣٦ \text{ ريال} = ١٦ + ٢٠ = ٢ \times ٨ + ٤ \times ٥$

قياس

يريدُ سالمٌ أن يصلَ إلى بيتِ جدِّه عند الساعةِ ٥ مساءً. إذا كانَ يحتاجُ إلى ١٥ دقيقةً للوصولِ إلى موقفِ الحافلةِ، و ٣٠ دقيقةً للوصولِ إلى بيتِ جدِّه، فمتى يجبُ عليه أن يغادرَ المنزلَ؟

افهم

يصل عند بيت جده الساعة ٥ مساءً.
يحتاج إلى ١٥ دقيقة للوصول إلى موقف الحافلة.
ويحتاج إلى ٣٠ دقيقة للوصول الحافلة إلى بيت جده.
متى يجب عليه أن يغادر المنزل؟

خطط

حل المسألة باستعمال خطة الحل العكسي.

حل

$$٥:٠٠ - ٠٠:١٥ = ٤:٤٥$$

$$٤:٤٥ - ٠٠:٣٠ = ٤:١٥$$

يجب على سالم أن يغادر المنزل في الساعة ٤:١٥ مساءً.

تحقق

$$٥ = ٠٠:٣٠ + ٤:٣٠ = ٠٠:١٥ + ٤:١٥$$

١ أَعَادَ الْبَائِعُ لِيُوسُفَ ١٢ رِيَالًا بَعْدَ أَنْ اشْتَرَى
دَرَّاجَةً وَخُوذَةً. مَا الْمَبْلُغُ الَّذِي كَانَ مَعَ يُوسُفَ
قَبْلَ الشِّرَاءِ؟



أَعَادَ الْبَائِعُ لِيُوسُفَ ١٢ رِيَالًا بَعْدَ أَنْ اشْتَرَى دَرَّاجَةً وَخُوذَةً

افهم

سَعْرُ الدَّرَّاجَةِ ٢١٥ رِيَالًا وَسَعْرُ الْخُوذَةِ ٧٣ رِيَالًا.

مَا الْمَبْلُغُ الَّذِي كَانَ مَعَ يُوسُفَ قَبْلَ الشِّرَاءِ؟

خطط

حُلِّمَسْأَلَةٌ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ الْحَلِّ الْعَكْسِيِّ.

حل

ثَمَنُ مَا اشْتَرَاهُ يُوسُفُ = ٢١٥ + ٧٣ = ٢٨٨

مَا كَانَ مَعَ يُوسُفَ = ٢٨٨ + ١٢ = ٣٠٠ رِيَالًا.

تحقق

٣٠٠ - (٢١٥ + ٧٣) = ١٢ رِيَالًا.

العمليات التي يمكنك



أن تستعملها لإيجاد المبلغ الذي كان مع
يوسف في المسألة رقم ٩

العمليات هي الجمع و الطرح

دروسي

اختبار منتصف الفصل

2

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطًّا:

الدرس (١-٢)

37



1249



776005



العدد $7 < 5$ ، يتغير الرقم ٣ إلى ٤

(١) $37 \approx 40$

العدد $5 > 4$ ، لا يتغير الرقم

(٢) $1249 \approx 1200$

العدد $5 < 6$ ، يتغير الرقم ٧ إلى ٨

(٣) $776005 \approx 780000$

قَرَّبْ كُلَّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ

إِلَيْهَا: الدرس (١-٢)

٤ ٨، ١١؛ الآحاد

٥ ٤، ٣٢٨؛ جزء من عشرة

٦ ٠، ٠١٦؛ جزء من مئة

٤) $١١,٨ \leftarrow ١٢$ العدد $٨ < ٥$ ، يتغير الرقم ١ إلى ٢

٥) $٤,٣٢٨ \leftarrow ٤,٣$ العدد $٢ > ٥$ ، لا يتغير الرقم

٦) $٠,٠١٦ \leftarrow ٠,٠٢$ العدد $٦ < ٥$ ، يتغير الرقم ١ إلى ٢

اختيار من متعدد: عام ١٤٣٢ هـ بلغت صادرات المملكة العربية السعودية من الجمال لدول الخليج العربي ٧١٠٣٠ جملاً. قرب عدد الجمال إلى أقرب مئة: الدرس (٢-١)

- (أ) ٧١١٠٠ (ب) ٧٠٠٠٠
(ج) ٧١٠٠٠ (د) ٧١٠١٠

العدد ٣ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$٧١٠٣٠ \approx ٧١٠٠٠$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٧١٠٠٠

قَدْ نَاتَجَ الْجَمْعُ أَوْ الطَّرْحُ فِي كُلِّ مَمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمَلًا
التَّقْرِيبَ أَوْ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ. الدرس (٢-٢)

$$\begin{array}{r} 15,9 \\ - 12,1 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 89 \\ + 62 \\ \hline \end{array}$$



$$18,55 - 60,3$$



$$1215 + 371$$



$$\begin{array}{r} 90 \\ - 60 \\ \hline 30 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 89 \\ + 62 \\ \hline 151 \end{array}$$

(٨)

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 12 \\ \hline 4 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 15,9 \\ - 12,1 \\ \hline 3,8 \end{array}$$

(٩)

العدد ٧ < ٥ ، لا يتغير الرقم

$$371 \approx 400 \quad (10)$$

العدد ٢ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$1215 \approx 1000$$

$$1400 = 1000 + 400$$

العدد ٣ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$60 \approx 60,3 \quad (11)$$

العدد ٨ < ٥ ، يتغير الرقم ١ إلى ٢

$$20 \approx 18,55$$

$$40 = 20 - 60$$



القياسُ: قدر كمية الحليب في العبوة

المجاورة إلى أقرب عشرة ملترات.

الدرس (١-٢)

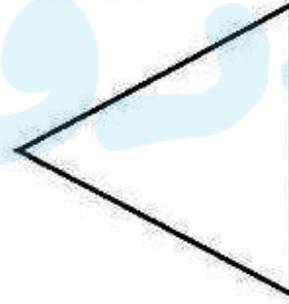


٢٩٦ مل \approx ٣٠٠ مل العدد ٦ < ٥ ، يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

القياسُ: كم يزيد طول ضلع المربع على طول ضلع المثلث الموضحان أدناه تقريبًا؟
وضح ذلك. الدرس (٢-٢)



٢١,٧٢ سم



١٨,٤٥ سم

$$٢١,٧٢ - ١٨,٤٥ = ٣,٢٧ \text{ سم}$$

العدد ٢ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$٣,٢٧ \approx ٣ \text{ سم}$$

استعمل خطة "الحل عكسيًا" لحلّ السؤالين ١٤، ١٥ :
الدرس (٢-٣)

١٤ عدد المباريات التي فاز بها فريق كرة قدم يزيد
ب ١٣ على عدد المباريات التي خسرها. إذا
فاز الفريق ب ١٧ مباراة، فما عدد المباريات
التي لعبها جميعًا؟

افهم

المعطيات: عدد المباريات التي فاز بها فريق كرة قدم يزيد ب ١٣ على عدد المباريات التي
خسرها ، اذا فاز الفريق ب ١٧ مباراة.
المطلوب: ما عدد المباريات التي لعبها جميعًا.

خطط

استعمل خطة الحل عكسيًا

حل

فاز الفريق ب ١٧ مباراة

عدد المباريات التي خسرها اقل ب ١٣ من التي فاز بها

عدد المباريات التي خسرها = ١٧ - ١٣ = ٤ مباراة

عدد المباريات جميعًا = ١٧ + ٤ = ٢١ مباراة

تحقق

الإجابة معقولة

قرأت العنود ٣٥ صفحةً من كتابٍ يومَ الأحدِ،
و ٢٣ صفحةً يومَ الإثنينِ، وبقيَ ٦ صفحاتٍ
دونَ قراءةٍ، ما عددُ صفحاتِ الكتابِ الكليةِ؟

افهم

المعطيات: قرأت العنود ٣٥ صفحة يوم الأحد

و ٢٣ صفحة يوم الإثنين ، و بقي ٦ صفحات دون قراءة

المطلوب: عدد صفحات الكتاب الكلية؟

خطط

استعمل خطة الحل عكسيا

حل

ما بقي + ما قرأته يوم الإثنين = $٢٣ + ٦ = ٢٩$ صفحة



إضافة ما قرأته يوم الأحد = $٣٥ + ٢٩ = ٦٤$ صفحة

عدد صفحات الكتاب = ٦٤ صفحة

تحقق

$٦٤ = ٦ + ٢٣ + ٣٥$ صفحة

الإجابة معقولة.

كيف تجد الفرق بين

اكتب:



العددين ٢١٤، ٢١٥؟ **الدرس (٢-٢)**

بمقارنة منازل الأرقام للعددين ، نجد أن منزلة الآحاد للعدد ٢١٥ تزيد ١
عن منزلة الآحاد للعدد ٢١٤ أي ان الفرق بينهم ١

دروسي

جمع الكسور العشرية وطرحها



اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $١,٠٨ + ٠,٤٥$ ، مُشابهًا لاستعمال النماذج لإيجاد $١٠٨ + ٤٥$.

عند استعمال النماذج لجمع $١٠,٨$ و $٠,٤٥$ فإنك تجمع العدد نفسه من مربعات النماذج كما لو كنت تجمع ١٠٨ و ٤٥ .

$$١٥,٣ = ٠,٤٥ + ١٠,٨ \quad \text{و} \quad ١٥٣ = ٤٥ + ١٠٨$$

اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $١,٠٧ - ٢,٤$ ، مُشابهًا لاستعمال النماذج لإيجاد $١٠٧ - ٢٤٠$.

عند استعمال النماذج لطرح $١,٠٧$ من $٢,٤$ فإنك تحذف العدد نفسه من مربعات النماذج كما لو كنت تطرح ١٠٧ من ٢٤٠ .

$$١,٣٣ = ١,٠٧ - ٢,٤ \quad \text{و} \quad ١٣٣ = ١٠٧ - ٢٤٠$$



اجمع أو اطرخ مستعملاً النماذج:

$$١,١٣ + ٢,٤٦$$

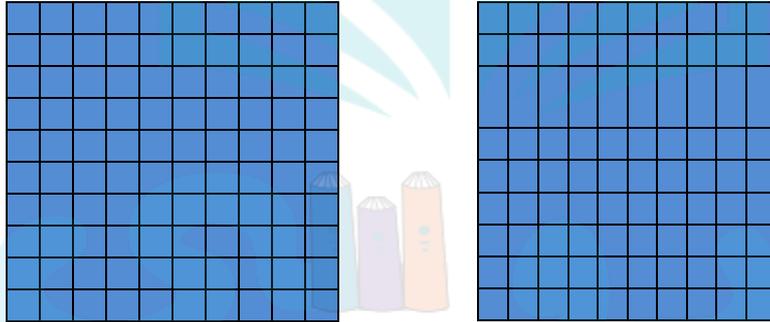


اعمل نموذجاً لعدد ٢,٤٦

ظل شبكتين كاملتين و ظل ٤٦ وحدة من شبكة ١٠٠ وحدة

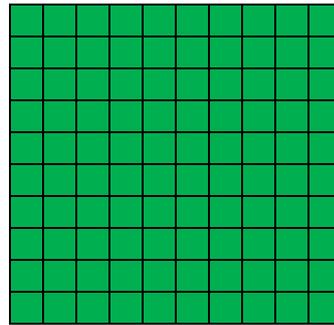
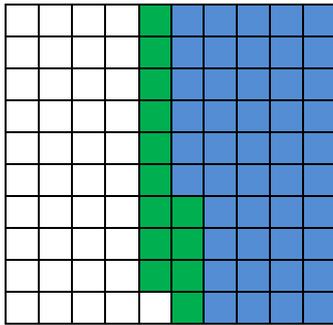
ثم اعمل نموذجاً للعدد ١,١٣ بتظليل شبكة كاملة و ١٣ وحدة من الشبكة الثالثة للعدد الأول

لجمعهما



اجمع عدد المربعات المظلمة

$$٣,٥٩ = \text{ليكون الناتج}$$

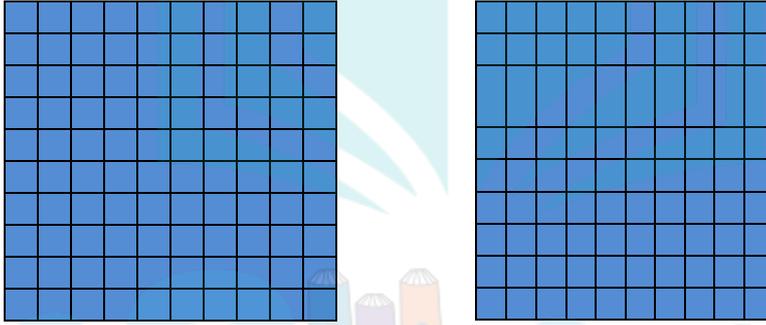


اعمل نموذجاً لعدد ٢,٤٦

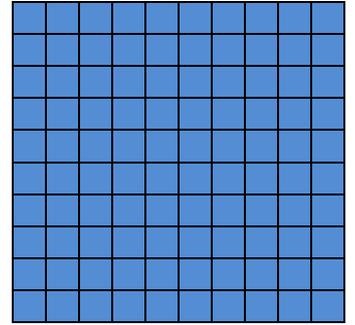
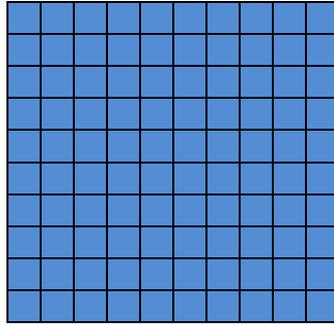
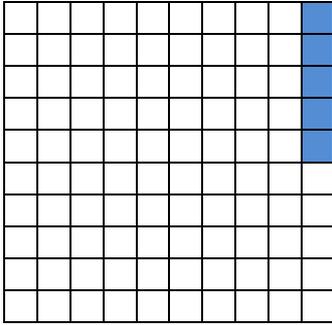
ظلل شبكتين كاملتين و ظلل ٤٦ وحدة من شبكة ١٠٠ وحدة

ثم اعمل نموذجاً للعدد ١,١٣ بتظليل شبكة كاملة و ١٣ وحدة من الشبكة
الثالثة للعدد الأول

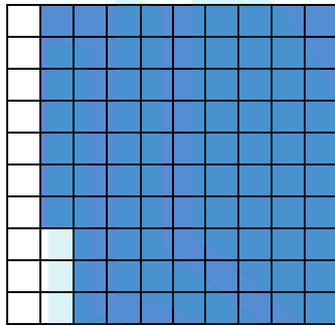
لجمعهما



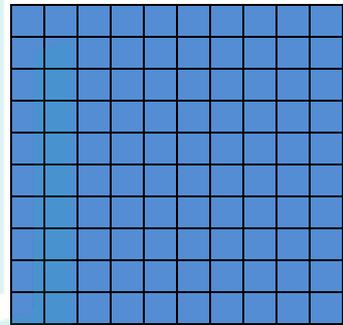
$$1,87 + 2,05$$



$$3,92 =$$



+

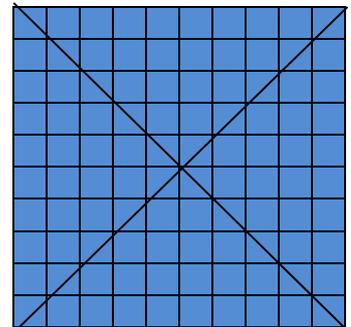
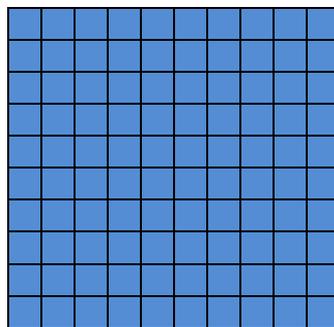
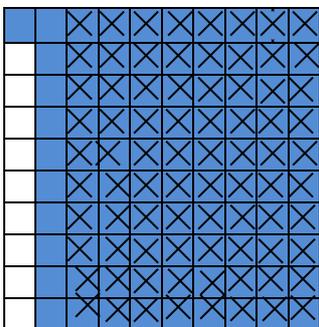


دروسی

$$1,8 - 2,91$$



$$1,80 - 2,91 = 1,8 - 2,91$$

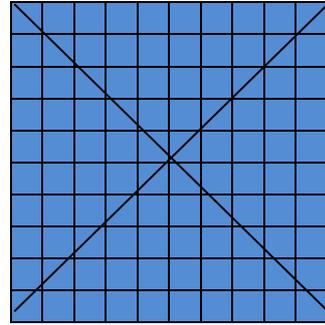
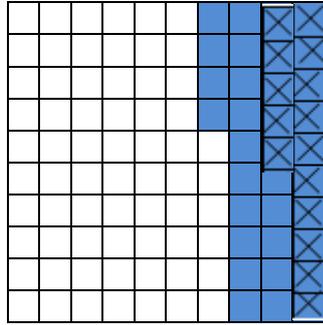


$$1,11 =$$

$1,10 - 1,34$



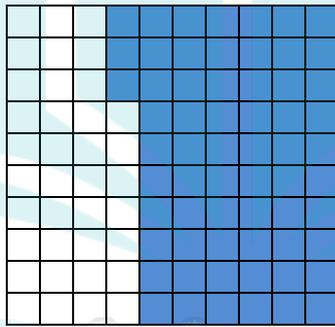
$0,19 =$



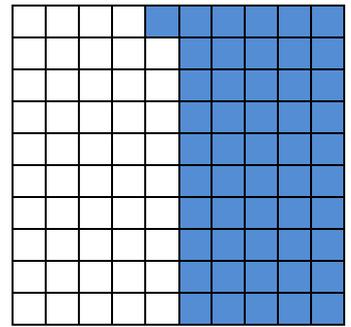
$0,73 + 0,01$



$1,14 =$



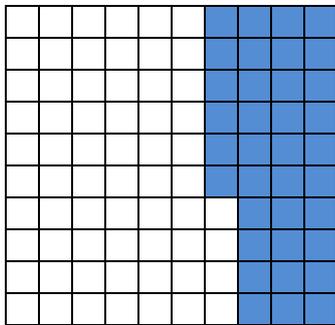
+



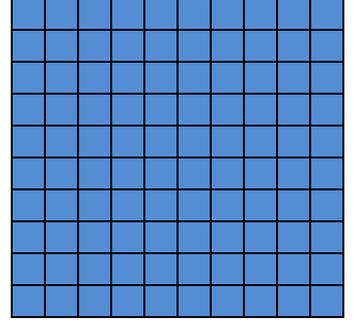
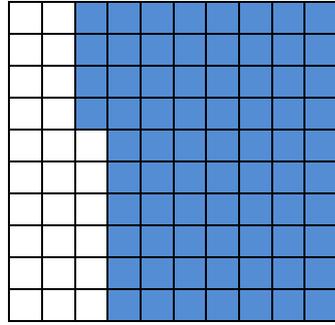
$0,36 + 1,74$



$2,1 =$



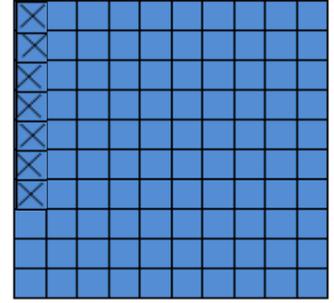
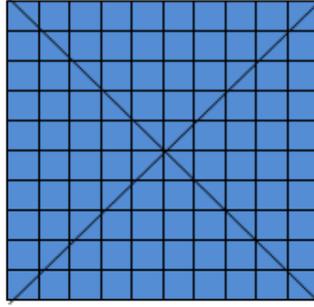
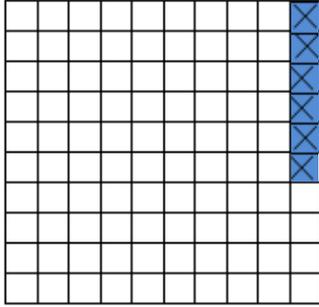
+



$$1,12 - 2,05$$



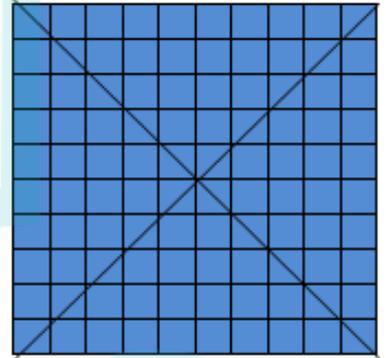
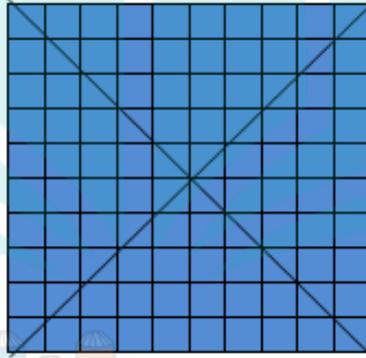
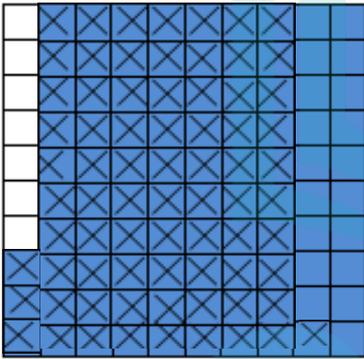
$$0,93 =$$



$$2,74 - 2,93$$



$$0,19 =$$



اشرح كيف يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها دون استعمال النماذج، وبيّن



مكان الفاصلة العشرية في ناتج الجمع، أو ناتج الطرح.

يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها بتسوية العلامة ثم جمع الأرقام في

المنزل المتشابهة ثم انزل الفاصلة العشرية في مكانها.

٤ - ٢

جمع الكسور العشرية وطرحها

تأكد:

اجمع أو اطرح: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 6,32 \\ 1,46 + \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 6,32 \\ 1,46 + \\ \hline 7,78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,89 \\ - 0,03 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,89 \\ - 0,03 \\ \hline 0,86 \end{array}$$

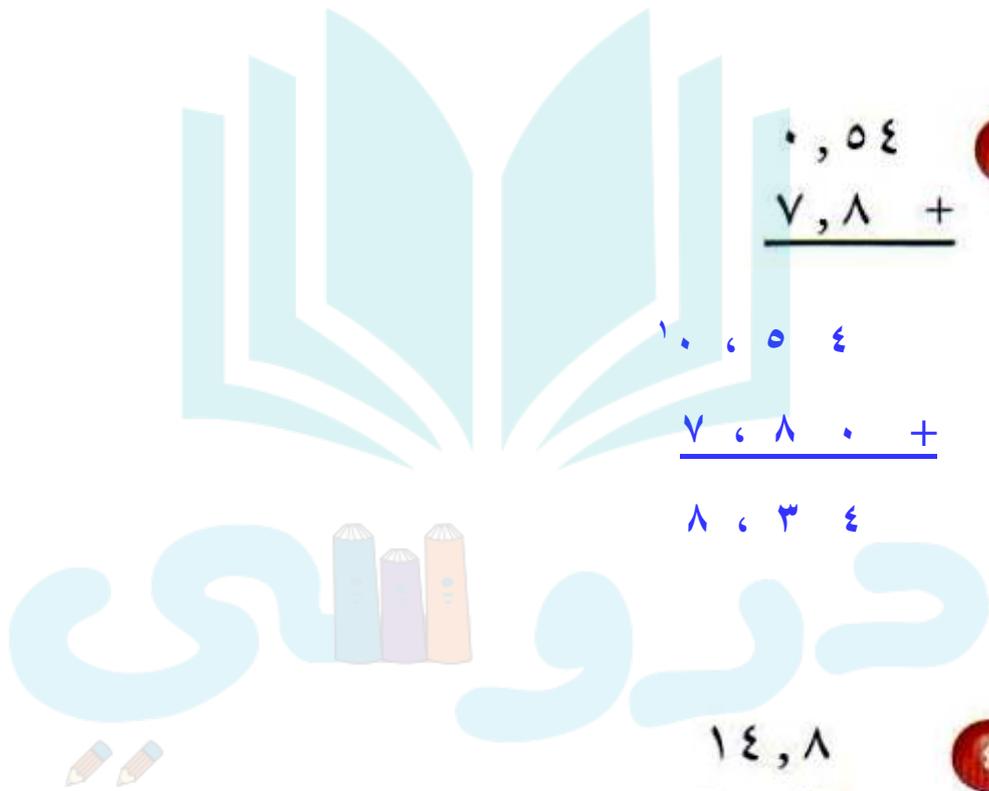
$$\begin{array}{r} 0,04 \\ + 7,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,04 \\ + 7,8 \\ \hline 7,84 \end{array}$$

$$7,84$$

$$\begin{array}{r} 14,8 \\ - 10,26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,80 \\ - 10,26 \\ \hline 0,54 \end{array}$$



$$۸,۴۶ + ۲۵$$



$$۱۲۵,۰۰۰$$

$$+ ۸,۴۶$$

$$\hline ۳۳,۴۶$$

$$۱,۲ - ۶,۷۵$$



$$۶,۷۵$$

$$- ۱,۲۰$$

$$\hline ۵,۵۵$$

$$۱۱,۰۳ - ۱۹,۲۱$$



$$۱۹,۱۲$$

$$- ۱۱,۰۳$$

$$\hline ۰۸,۰۹$$

$$1,64 + 3,008$$



$$3,008$$

$$\underline{1,640} +$$

$$4,648$$

$$0,10 - 8,9$$



$$8,910$$

$$\underline{0,10} -$$

$$8,70$$

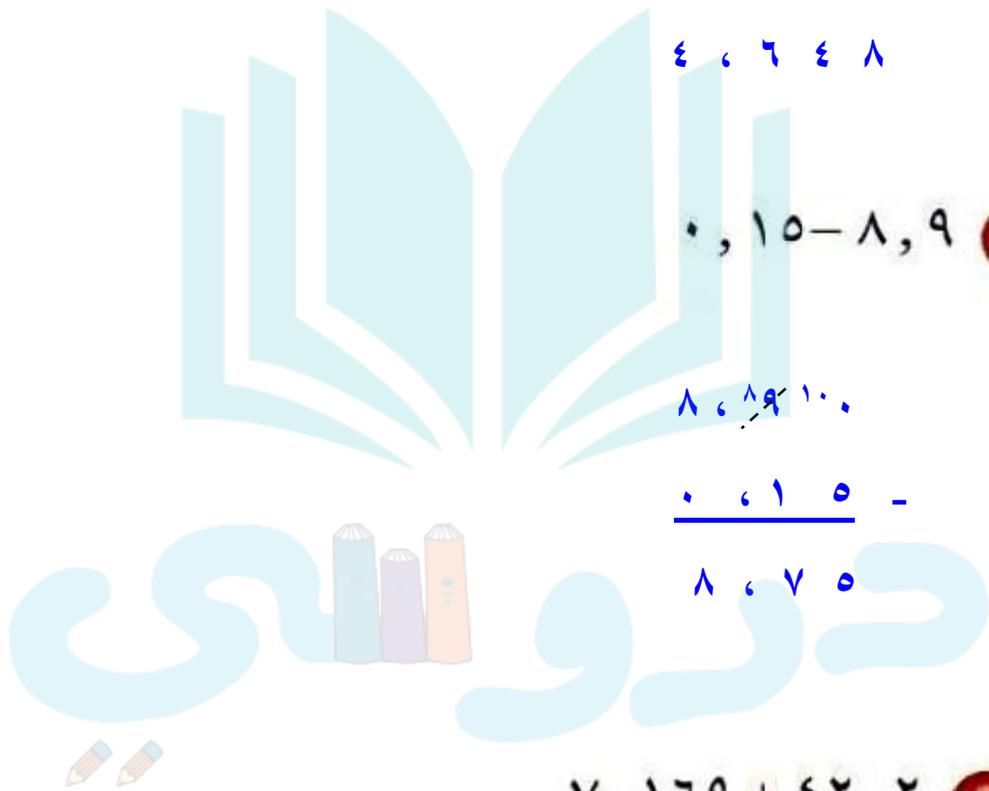
$$7,169 + 42,2$$



$$42,200$$

$$\underline{0,7169} +$$

$$42,9169$$



اشترت أسماءً مقلمةً ولعبةً إلكترونيةً وبطاريةً
للعبة. استعمل الجدول المجاور لإيجاد مجموع
ما دفعته.

الصف	الثن (بالريال)
اللعبة	١٤,٩٥
البطارية	١٠,٥٠
المقلمة	١٢,٧٥

مجموع ما دفعته = $١٢,٧٥ + ١٠,٥٠ + ١٤,٩٥$

٢١٥,١٤٥

١١٤,٩٥

١٢,٧٥ +

١٠,٥٠ +

٣٨,٢٠

٢٥,٤٥

دروسي



تحدث: اشرح كيف تكون إضافة الأرقام مفيدة
في جمع الكسور العشرية.



إضافة الأرقام تساعد على ترتيب الفواصل العشرية بعضها فوق
بعض.

تدرب وحل المسائل:



اجمع أو اطرح: المثالان ٢، ١

$$11,9 + 35,08 \quad \text{١٣}$$

$$\begin{array}{r} 35,08 \\ + 11,90 \\ \hline 46,98 \end{array}$$

دروسي

$$0,22 - 0,8 \quad \text{١٤}$$

$$\begin{array}{r} 0,7800 \\ - 0,22 \\ \hline 0,58 \end{array}$$

$$2,070 - 9,14$$

۱۵

$$9,14 - 2,070$$

$$\underline{2,070 -}$$

$$7,000$$

$$1,22 + 0,603$$

۱۶

$$0,603$$

$$\underline{1,22 +}$$

$$1,823$$

$$2,991 + 26,778$$

۱۷

$$216,1768$$

$$\underline{+ 2,991}$$

$$219,1678$$

$$0,145 - 12,03$$

$$100 - 123,09$$

$$\underline{0,0,145}$$

$$11,885$$

عند فاطمة ٤,٦ م قماشاً، إذا استعملت منها ٨,٢ م لخياطة ثوب لابنتها. فكم يبقى من القماش؟

ما يبقى من القماش = ٦,٣ - ٨,٢ = ٣,٦ م

$$4,6 - 8,2$$

$$\underline{2,8}$$

$$3,6$$



يقودُ طلالٌ درّاجتَهُ على طريقٍ طوله ٣٥ كيلومترًا. إذا قطعَ مسافةً ٦, ١٢ كيلومترًا، ثم توقّفَ لـِستريحٍ، وبعدها تابعَ القيادةَ مسافةً ٧, ١٠ كيلومتراتٍ، ووقفَ بعدها لـِستريحٍ، فكم كيلومترًا يبقى حتى نهايةِ الطريقِ؟

المسافة التي قطعها طلال = $١٢,٦ + ١٠,٧$

$$\begin{array}{r} ١٢,٦ \\ + ١٠,٧ \\ \hline ٢٣,٣ \end{array}$$

= ٢٣,٣ كلم.

المسافة المتبقية = $٣٥ - ٢٣,٣$

$$\begin{array}{r} ٣٥,٠ \\ - ٢٣,٣ \\ \hline ١١,٧ \end{array}$$

= ١١,٧ كلم.

٢١
يُبَاعُ السَّمَادُ فِي أَكْيَاسٍ كَبِيرَةٍ، وَزُنُّ الْوَاحِدِ
مِنْهَا ٤٨,٥ كَجَم، وَأَكْيَاسٍ صَغِيرَةٍ وَزُنُّ
الْوَاحِدِ مِنْهَا ٢٤,٦ كَجَم. وَيَحْتَاجُ مَزَارِعٌ إِلَى
٧٥ كَجَمٍ مِنَ السَّمَادِ. إِذَا اشْتَرَى كَيْسًا كَبِيرًا
وَكَيْسًا صَغِيرًا، فَمَا الْكَمِّيَّةُ الَّتِي سَتَنْقُصُهُ؟

الكمية الموجودة = $٤٨,٥ + ٢٤,٦$

$$\begin{array}{r} ٤٨,٥ \\ + ٢٤,٦ \\ \hline ٧٣,١ \end{array}$$

= $٧٣,١$ كجم.

الكمية المتبقية = $٧٥ - ٧٣,١$

$$\begin{array}{r} ٧٥,٠ \\ - ٧٣,١ \\ \hline ١,٩ \end{array}$$

= $١,٩$ كجم.

مسألة من واقع الحياة:



علوم: يبيّن الجدولُ المجاورُ معدّلَ أطوالِ بعضِ العظامِ في جسمِ الذكرِ البالغِ .
ما الفرقُ بين طولي الفخذِ والساقِ؟

الفرق بين طولي الفخذ والساق

$$37,85 - 45,312 =$$

$$37,850 - 45,312 =$$

$$\begin{array}{r} 37,850 \\ - 45,312 \\ \hline \end{array}$$

$$= 7,462 \text{ سم.}$$

كم يزيد طول الساق على طول الساعد؟

٢٣

معدل أطوال العظام في جسم الذكر البالغ	
الفخذ	٣١٢, ٤٥ سم
الساق	٣٧, ٨٥ سم
الساعد	٢٥, ٢٧ سم

الفرق بين طولي الساق والساعد

$$٣٧,٨٥ - ٢٥,٢٧ =$$

$$\begin{array}{r} ٣٧,٨٥ \\ - ٢٥,٢٧ \\ \hline ١٢,٥٨ \end{array}$$

$$= ١٢,٥٨ \text{ سم}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب زوجين مختلفين من الكسور العشرية بحيث يكون مجموع كل منهما $٨,٦٩$ ، وأن يتضمّن الجمع في أحدهما إعادة التجميع.

الكسور هي: $٤,٢٩ + ٤,٤$ أو $٦,٢ + ٢,٤٩$

الحس العددي: اشرح كيف تعرف أن مجموع $٢,٤$ و $٦,٣$ و ١ و ٥ أكبر من ١٠ .

مجموع الأعداد الصحيحة فقط يساوي ١٠ وإذا ما أضفنا مجموع الكسور العشرية فإن الناتج يكون أكبر من ١٠

مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بجمع العددين ٣٤,٩٩ و ٥,٧٩ أو طرحهما. وصف ما يعنيه الحل.



عرض قميص للبيع بخخص مقداره ٥,٧٩ ريال فإذا كان سعره بعد الخصم ٣٤,٩٩ ريال فإن سعره قبل الخصم يساوي؟

السعر قبل الخصم = ٣٤,٩٩ + ٥,٧٩


$$\begin{array}{r} 34,99 \\ + 5,79 \\ \hline 40,78 \end{array}$$

= ٤٠,٧٨ ريال.

تدريب على اختبار



٢٧

قام نجارٌ بإلصاقِ قطعتي خشبٍ معًا؛
ليحصلَ على قطعةٍ واحدةٍ طولُها يساوي
طولَ القطعةِ الموضحةِ أدناه، ما طولُ كلِّ
من قطعتي الخشبِ التي استعملَها؟
(الدرس ٢ - ٤)



- (أ) ١,٨٤ م و ٢,٨٤ م (ج) ١,٨ م و ١,٤ م
(ب) ٢,٥ م و ٠,٣ م (د) ١,٠٤ م و ١,٨ م

طول قطعة الخشب ٢,٨٤ م

$$١,٠٤ + ١,٨ = ٢,٨٤ م$$

الاختيار الصحيح: (د) ١,٠٤ م + ١,٨ م

ما العددُ الذي إذا أُضيفَ إليه ٨، ثمَّ ضُربَ
الناتجُ في ٣، ثمَّ قُسمَ الناتجُ على ٦، يصبحُ
الناتجُ العددَ ٧؟ (الدرس ٢ - ٣)

افهم

المعطيات: عدد إذا اضيف اليه ٨ ثم ضرب الناتج في ٣ ثم قسم الناتج على ٦

يصبح الناتج العدد ٧

المطلوب ما هو العدد

خطط

استعمل خطة الحل عكسيا

حل

ما العدد الذي إذا قسم على ٦ كان الناتج ٧؟

$$٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٧ = ٤٢ \div ٦$$

ما العدد الذي إذا ضرب $\times ٣$ كان الناتج ٤٢؟

$$١٤ = ٤٢ \div ٣$$

$$٤٢ = ٣ \times ١٤$$

ما العدد الذي إذا أضيف اليه ٨ كان ١٤؟

$$٦ = ٨ - ١٤$$

$$١٤ = ٨ + ٦$$

العدد المطلوب ٦

تحقق

$$١٤ = ٨ + ٦$$

$$٤٢ = ٣ \times ١٤$$

$$٧ = ٦ \div ٤٢$$

الإجابة معقولة



٢١
قدّر ناتج $7207 + 192$ بالتقريب إلى أقرب

مئة. (الدرس ٢ - ٢)

(أ) ٧٢٠٠

(ب) ٧٤٠٠

(ج) ٨٠٠٠

(د) ٩٠٠٠

$$7399 = 7207 + 192$$

العدد $9 < 5$ ، يتغير الرقم ٣ إلى ٤

$$7400 \approx 7399$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٧٤٠٠

دروسي

مراجعة تراكمية

اجمع أو أطرح. (الدرس ٢ - ٤)

$$٠,٢٣ - ١٢,٠١$$



$$١٣,٧ + ٥,٠٨$$



$$١٨,٧٨ = ١٣,٧ + ٥,٠٨ \quad (٣٠)$$

نكتب ١٣,٧ على الصورة ١٣,٧٠

٥,٠٨

١٣,٧٠ +

١٨,٧٨

$$١١,٧٨ = ٠,٢٣ - ١٢,٠١ \quad (٣١)$$

١١٢,٩٠١١

٠٠,٢٣ -

١١,٧٨

$$16,095 - 24,8 \quad \text{③②}$$

$$8,705 = 16,095 - 24,8$$

نكتب 24,8 على الصورة 24,800

$$16,095 - 24,800$$

$$\underline{16,095} - 24,800$$

$$8,705$$

③③ في عام 1437 هـ بلغ عدد العاملين في قطاعات الدولة 1177824 شخصًا، اكتب هذا العدد بالصيغة

التحليلية. (الدرس 1-1)

$$1177824 = 1000000 + 700000 + 70000 + 8000 + 200 + 40 + 4$$

دروسي

خصائص الجمع

تأكد:

ما خاصية الجمع المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي: مثال ١

$$(٣+٣٧)+١١=٣+(٣٧+١١)$$

الخاصية التجميعية.

$$٨+١, ٩+٠, ١=١, ٩+٨+٠, ١$$

الخاصية التبديلية لأنه قام بتغيير ترتيب الأعداد المجمعة.

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلِّ ممَّا يأتي ذهنياً، وبيِّن خطوات الحلِّ والخصائص التي استعملتها: الأمثلة

$$١+٢٧+٩$$

الخاصية التبديلية

$$٢٧+١+٩=$$

الخاصية التجميعية

$$٢٧+(١+٩)=$$

اجمع ٩ + ١ ذهنياً

$$٢٧+١٠=$$

اجمع ٢٧ + ١٠ ذهنياً

$$٣٧=$$

$$2,5 + 0,5 + 3,9$$



الخاصية التجميعية

$$(2,5 + 0,5) + 3,9 =$$

اجمع $2,5 + 0,5$ ذهنياً

$$3 + 3,9 =$$

اجمع $3 + 3,9$ ذهنياً

$$6,9 =$$

$$22 + 69$$



الخاصية التبديلية

$$(20 + 2) + (9 + 60) =$$

الخاصية التجميعية

$$2 + 9 + 20 + 60 =$$

اجمع ما داخل الأقواس ذهنياً

$$(2 + 9) + (20 + 60) =$$

$$11 + 80 =$$

اجمع $11 + 80$ ذهنياً

$$91 =$$

ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟



$$6,75 = 6,75 + 0$$

خاصية العنصر المحايد.

٧ **تحدث:** صف كيف تساعدك خصائصُ الجمعِ على جمعِ الأعدادِ ذهنيًا.

تساعد في عملية تغيير ترتيب الأعداد التي يسهل جمعها ثم وضعها في مجموعات.

تدرب وحل المسائل:

ما خاصيةُ الجمعِ المستعملةُ في كلِّ ممَّا يأتي: مثال ١

$$٢٠ + ٦ = ٦ + ٢٠$$

الخاصية التبادلية.

$$١٩,٥ = ٠ + ١٩,٥$$

خاصية العنصر المحايد.

$$21 + (51 + 49) = (21 + 51) + 49$$



الخاصية التجميعية.

$$11 + 87 + 13 = 87 + 11 + 13$$



الخاصية التبديلية.

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كل مما يأتي ذهنياً، وبين خطوات الحل والخصائص التي استعملتها: الأمثلة

$$0,1 + 3 + 10,9$$



الخاصية التبديلية

$$3 + 0,1 + 10,9 =$$

الخاصية التجميعية

$$3 + (0,1 + 10,9) =$$

اجمع $0,1 + 10,9$ ذهنياً

$$3 + 11 =$$

اجمع $3 + 11$ ذهنياً

$$14 =$$

$$11 + 4,3 + 7,7$$

١٣

الخاصية التجميعية

$$11 + (4,3 + 7,7) =$$

اجمع ٤,٣ + ٧,٧ ذهنياً

$$11 + 12 =$$

اجمع ١١ + ١٢ ذهنياً

$$23 =$$

$$53 + 26 + 37$$

١٤

الخاصية التبديلية

$$26 + 53 + 37 =$$

الخاصية التجميعية

$$26 + (53 + 37) =$$

اجمع ٥٣ + ٣٧ ذهنياً

$$26 + 90 =$$

اجمع ٢٦ + ٩٠ ذهنياً

$$116 =$$

$$35 + 63$$

١٥

الخاصية التبديلية

$$(5 + 30) + (3 + 60) =$$

الخاصية التجميعية

$$5 + 3 + 30 + 60 =$$

اجمع الأقواس ذهنياً

$$(5 + 3) + (30 + 60) =$$

$$8 + 90 =$$

اجمع ٨ + ٩٠ ذهنياً

$$98 =$$

أوجد القيمة التي تجعل الجملة صحيحة في كل مما يأتي:

$$= (\square + 27) + 13 = (13 + 37) + 27 \quad 16$$

$$(37 + 27) + 13 = (13 + 37) + 27$$

$$(1,6 + \square) + 0,4 = 0,4 + (1,6 + 8) \quad 17$$

$$(1,6 + 8) + 0,4 = 0,4 + (1,6 + 8)$$

اشترى ناصر علبة عصير بـ ١,٥ ريال،
ومكسرات بـ ٨,٢٥ ريالاً، وحلوى
بـ ٤,٩٥ ريالاً. استعمل الحساب
الذهني لإيجاد مجموع ما دفعه ناصر.

$$\text{مجموع ما دفعه ناصر} = 4,95 + 8,25 + 1,5$$

خاصية التجميع

$$4,95 + (8,25 + 1,50) =$$

اجمع داخل القوس ذهنياً

$$4,95 + 9,75 =$$

اجمع ذهنياً

$$= 14,7 \text{ ريالاً}$$

جمع خمسة من الطلاب الأعداد الآتية من العلب الفارغة للمساهمة في حملة تشجيع إعادة التصنيع ٤٣ ، ٥٨ ، ٦٢ ، ٥٧ ، ٤٢ . أوجد العدد الكلي للعلب التي جمعها الطلاب باستعمال الحساب الذهني، وشرح كيف قمت بحل المسألة.

$$\text{العدد الكلي للعلب} = ٤٢ + ٥٧ + ٦٢ + ٥٨ + ٤٣$$

خاصية التبديل

$$٦٢ + ٤٢ + ٥٨ + ٥٧ + ٤٣ =$$

خاصية التجميع

$$٦٢ + (٤٢ + ٥٨) + (٥٧ + ٤٣) =$$

اجمع داخل الأقواس ذهنياً

$$٦٢ + ١٠٠ + ١٠٠ =$$

$$٢٦٢ =$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة لفظية يمكن حلها باستعمال الخاصية التجميعية لعملية الجمع، وفسر إجابتك.

وقف سلمان يراقب ميزاناً الكترونياً للفواكه في إحدى المحال، فظهرت عليه الأسعار الآتية : ٧,٧٥ ريالاً ، ١٣,٥٥ ريالاً ، ٣,٢٥ ريالات ، ١٥,٤٥ ريالاً. ما مجموع الأسعار التي شاهدها سلمان؟

$$\text{المجموع} = ١٥,٤٥ + ٣,٢٥ + ١٣,٥٥ + ٧,٧٥ =$$

خاصية التبديل

$$١٥,٤٥ + ١٣,٥٥ + ٣,٢٥ + ٧,٧٥ =$$

خاصية التجميع

$$(١٥,٤٥ + ١٣,٥٥) + (٣,٢٥ + ٧,٧٥) =$$

اجمع داخل الأقواس ذهنياً

$$٢٩ + ١١ =$$

$$= ٤٠ \text{ ريال.}$$

تحذير: هل يمكن استعمال خاصيتي التجميع والتبديل في الطرح أيضاً؟ ادعم إجابتك بأمثلة.

لا يمكن استعمال خاصيتي الجمع والتبديل في الطرح

$$\text{لأن } ١٠ - ٥ \neq ٥ - ١٠$$

ايضاً الخاصية التوزيعية لا يمكن استعمالها في الطرح لأن

$$٧ = ١ - ٨ = (٢ - ٣) - ٨ \text{ ولكن } ٣ = ٢ - ٥ = ٢ - (٣ - ٨)$$

مثلاً عملياً على الخاصية الإبدالية، وآخر لا يحققها. وفَسِّرْ إجابتك.



الخاصية التبادلية يتم تحقيقها في عملية الجمع مثل

$$\begin{aligned} & 27 + 45 + 63 + 25 \\ & 63 + 27 + 45 + 25 = \\ & (63 + 27) + (45 + 25) = \\ & 90 + 70 = \\ & 160 = \end{aligned}$$

لا يحقق خاصية التبادلية في عملية الطرح مثل

$$13 = 8 - 21 = 8 - (4 - 25)$$

$$\text{لكن } 29 = 4 + 25 = (4 -) - 25 = (8 - 4) - 25$$

الجمع والطرح ذهنياً

٦ - ٢

تأكد:

اجمع أو اطرح ذهنياً مستعملاً الموازنة: الأمثلة ١-٤

$$٣٦ + ٥٧$$

$$٣٦ + ٥٧$$

$$٣- \quad ٣+$$



$$٩٣ = ٣٣ + ٦٠$$

$$١٩٧ + ٣٨٦$$

$$١٩٧ + ٣٨٦$$

$$٣+ \quad ٣-$$



$$٥٨٣ = ٢٠٠ + ٣٨٣$$

$$9,3 - 16,5$$

$$9,3 - 16,5$$

$$0,3 - 0,3 -$$

↓ ↓

$$7,2 = 9 - 16,2$$

$$1,7 - 39,4$$

$$1,7 - 39,4$$

$$0,4 - 0,4 -$$

↓ ↓

$$37,7 = 1,3 - 39$$

استعمل الموازنة لإيجاد التكلفة الكلية لدفتر ثمنه ٩,٣ ريالاً وقلم ثمنه ٢,٤ ريال. وشرح الخطوات التي استعملتها.

$$2,4 + 3,9 = \text{التكلفة الكلية}$$

$$0,1 - 0,1 +$$

↓ ↓

$$6,3 = 2,3 + 4 = \text{ريال}$$

ناقش القواعد التي تحكم استعمال الموازنة في الجمع والطرح الذهني. في أي الحالات تجمع إلى كلا العددين، وفي أي الحالات تجمع إلى عدد وتطرح من عدد آخر؟



عندما تستعمل الموازنة للجمع الذهني أضف مقدراً إلى أحد الأعداد واطرح نفس المقدار إلى الآخر وعندما تستعمل الموازنة للطرح الذهني أضف المقدار نفسه لكلا العددين.

تدرب وحل المسائل:



اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

$$64 + 98$$



$$64 + 98$$

$$2 - \quad 2 +$$



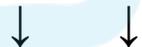
$$162 = 62 + 100 =$$

$$33 - 49$$



$$33 - 49$$

$$1 + \quad 1 +$$



$$16 = 34 - 18 =$$

$$198 - 304$$



$$198 - 304$$

$$4 - \quad 4 -$$



$$106 = 194 - 88 =$$

$$۱۶۰ + ۳۹۷$$

۱۴

$$۱۶۰ + ۳۹۷$$

$$۳ - \quad ۳ +$$

↓ ↓

$$۵۵۷ = ۱۵۷ + ۴۰۰ =$$

$$۲۷ - ۱۸۸$$

۱۵

$$۲۷ - ۱۸۸$$

$$۳ + \quad ۳ +$$

↓ ↓

$$۱۶۱ = ۳۰ - ۱۹۱ =$$

$$۲۲۰ - ۶۱۵$$

۱۶

$$۲۲۰ - ۶۱۵$$

$$۱۵ - \quad ۱۵ -$$

↓ ↓

$$۳۹۵ = ۲۰۵ - ۶۰۰ =$$

$$۲,۴ + ۶,۷$$

۱۷

$$۲,۴ + ۶,۷$$

$$۰,۳ - \quad ۰,۳ +$$

↓ ↓

$$۹,۱ = ۲,۱ + ۷ =$$

$$9, 9 + 8, 2$$

$$9, 9 + 8, 2$$

$$0, 1 + 0, 1 -$$

↓ ↓

$$18, 1 = 10 + 8, 1 =$$

$$8, 6 - 30, 4$$

$$8, 6 - 30, 4$$

$$0, 4 + 0, 4 -$$

↓ ↓

$$21 = 9 - 30 =$$

$$19, 3 + 24, 6$$

$$19, 3 + 24, 6$$

$$0, 3 - 0, 3 +$$

↓ ↓

$$43, 9 = 19 + 24, 9 =$$

$$40, 6 - 62, 3$$

$$40, 6 - 62, 3$$

$$2, 3 - 2, 3 -$$

↓ ↓

$$16, 7 = 43, 3 - 60 =$$

$$39,5 + 59,4$$

$$98,9 = 39,5 + 59,4$$

تختلف السُّعراتُ الحرارية التي يحرقُها جسمُ الإنسانِ في الساعةِ بحسبِ نوعِ الرياضةِ المبذولةِ. فيحرقُ الجسمُ ٣٣٦ سعراً عندَ التزلجِ بالحذاءِ، و ٣٨٠ سعراً عندَ لعبِ كرةِ السلةِ. استعملِ الحسابَ الذهنيَّ لإيجادِ الزيادةِ في عددِ السُّعراتِ التي يحرقُها الجسمُ عندَ لعبِ كرةِ السلةِ، و اشرحِ الخُطواتِ التي اتَّخذتها.

الزيادة في عدد السعرات التي يحرقها الجسم عند لعب كرة السلة

$$336 - 380 =$$

$$0,4 + 0,4 +$$



$$340 - 384 = 44 \text{ سعر حراري.}$$



علو: يُقاسُ الصوتُ بوحدةِ الديسبل، وكلّما ارتفعت قيمة الديسبل كان الصوتُ أعلى، والجدولُ المجاورُ يبيّنُ أصواتًا مختلفةً في مصدرِها وقوّتها.

كم تزيد قوّة صوتِ المحادثةِ عن الهمسِ الخفيفِ؟

٢٤

$$\text{مقدار الزيادة} = 58 - 29$$

$$\begin{array}{r} 2+ \\ 2+ \end{array}$$

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

$$= 60 - 31 = 29 \text{ ديسبل.}$$



وحدة الديسبل	مصدر الصوت
٢٩	همس خفيف
٥٨	محادثة
١٨٠	محرك صاروخ
١٧٧	الحوت الأزرق

كم تزيد قوّة صوتِ الحوتِ الأزرقِ على صوتِ المحادثةِ؟

٢٥

$$\text{مقدار الزيادة} = 177 - 58$$

$$\begin{array}{r} 3+ \\ 3+ \end{array}$$

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

$$= 180 - 61 = 119 \text{ ديسبل.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة طرح لفظية ثم حلها مستعملاً الموازنة، وصف الخطوات التي

اتبعتها في الحل.

سعر ذاكرة الحاسوب المحمولة ١٨,٤ ريال إذا كان مع مالك ١٣,٨ ريال فكم ينقصه لشرائها؟

$$\begin{array}{r} 13,8 - 18,4 \\ 0,2 + 0,2 + \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 14 - 18,6 = 4,6 \text{ ريال} \end{array}$$

قام كل من جميل وأنس بإيجاد ناتج $67 + 129$ باستعمال الموازنة. أيهما إجابته

اكتشف الخطأ:

صحيحة؟ اشرح.



أنس

$$\begin{array}{r} 67 + 129 \\ 1+ \quad 1+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 198 = 68 + 130 \end{array}$$

جميل

$$\begin{array}{r} 67 + 129 \\ 1- \quad 1+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 196 = 66 + 130 \end{array}$$



جميل إجابته صحيحة

بينما أنس أضاف ١ إلى ٦٧ بدلاً من أن يطرحه.

كيف تجد ناتج $٥٣,٧ + ٤٦,٥٥$ دون استعمال القلم والورقة؟

اكتب:



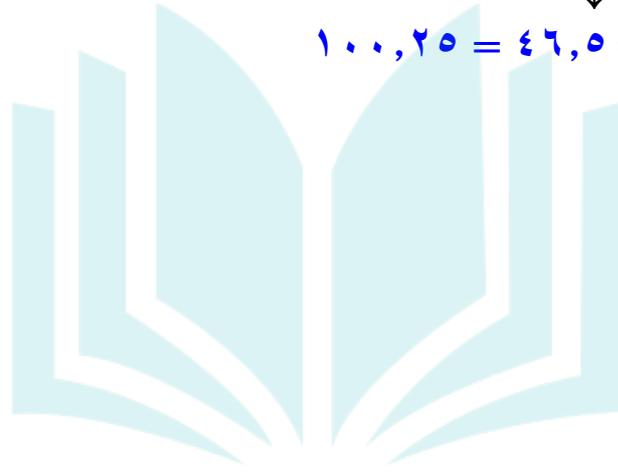
اشرح الخطوات التي أتبعتها.

$$٤٦,٥٥ + ٥٣,٧$$

$$٠,٠٥ - ٠,٠٥ +$$



$$١٠٠,٢٥ = ٤٦,٥٠ + ٥٣,٧٥$$



دروسي



تدريب على اختبار



٢٩

غادر محمود مكتبه متوجهاً إلى مكتبة المدينة العامة فقطع مسافة ٢٣ كيلو متراً، ثم توجه بعد ذلك إلى مكتب البريد، فقطع مسافة ٤ كيلو مترات، وبعد ذلك انطلق عائداً إلى منزله فقطع مسافة ١٧ كيلو متراً. كم كيلو متراً قطع محمود من مكتبه حتى وصل منزله؟
(الدرس ٢ - ٥)

(أ) ٤٤ كيلو متراً

(ب) ٤٣ كيلو متراً

(ج) ٤٠ كيلو متراً

(د) ٢١ كيلو متراً

عدد الكيلومترات التي قطعها = $١٧ + ٤ + ٢٣$

$$= ٤٤ = ٤ + ٤٠ = ٤ + (١٧ + ٢٣) \text{ كلم}$$

الاختيار الصحيح: (أ) ٤٤ كيلومتراً.

أَيُّ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ صَحِيحَةٌ بِالنِّسْبَةِ لِلْمَعْلُومَاتِ
المَوْضُوحَةِ فِي الْجَدْوَلِ التَّالِيِ: (الدَّرْسُ ٢ - ٦)

القطار	السرعة (كلم / ساعة)
القطار المغناطيسي المعلق / الصين	٣٩١
نوزومي / اليابان	٢٦٢
القطار الفائق السرعة / فرنسا	٢٥٤,٣
أسيلا إكسبرس / أمريكا	٢٤٠

- (أ) القطار المغناطيسي المعلق أسرع بـ ١٣٧ كم / س من القطار الفائق السرعة.
- (ب) القطار المغناطيسي المعلق أسرع بـ ١٢٨ كم / س من قطار نوزومي.
- (ج) قطار نوزومي أسرع بـ ٥, ٧ كم / س من القطار الفائق السرعة.
- (د) القطار الفائق السرعة أسرع بـ ٣, ١٤ كم / س من قطار أسيلا إكسبرس.

d $١٣٦,٧ = ٢٥٤,٣ - ٣٩١$ (أ)

d $١٢٩ = ٢٦٢ - ٣٩١$ (ب)

d $٧,٧ = ٢٥٤,٣ - ٢٦٢$ (ج)

c $١٤,٣ = ٢٤٠ - ٢٥٤,٣$ (د)

الاختيار الصحيح: (د)

مراجعة تراكمية

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كل مما يأتي ذهنيًا: (الدرس ٢-٦)

١,٧ + ١,٣ + ٢,٦ (٣٣) ١ + ١٧ + ٣٩ (٣٢) ٥ + ٦٥ + ١٢ (٣١)

خاصية التجميع

$$(٥ + ٦٥) + ١٢ = ٥ + ٦٥ + ١٢ \quad (٣١)$$

الجمع

$$٨٢ = ٧٠ + ١٢ =$$

خاصية الإبدال

$$١٧ + ١ + ٣٩ = ١ + ١٧ + ٣٩ \quad (٣٢)$$

خاصية التجميع

$$١٧ + (١ + ٣٩) =$$

الجمع

$$٥٧ = ١٧ + ٤٠ =$$

خاصية التجميع

$$(١,٧ + ١,٣) + ٢,٦ = ١,٧ + ١,٣ + ٢,٦ \quad (٣٣)$$

الجمع

$$٥,٦ = ٣ + ٢,٦ =$$

اجمع أو اطرح. (الدرس ٢ - ٤)

$$\begin{array}{r} ٠,٩٥ \\ ٠,٦٢ - \\ \hline \end{array}$$



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



$$٠,٥ \quad (٣٤)$$

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

$$١,٦$$

$$٠,٩٥ \quad (٣٥)$$

$$\begin{array}{r} ٠,٦٢ - \\ \hline \end{array}$$

$$٠,٣٣$$

$$\begin{array}{r} ٢٨,٣ \\ ١٠,٤٧ - \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ٠,٥٩ \\ ٥,٦ + \\ \hline \end{array}$$



$$١,٥٩ \quad (٣٦)$$

$$\begin{array}{r} ٥,٦٠ + \\ \hline \end{array}$$

$$٦,١٩$$

$$٢٧٨٠٠ - ١٢٣١٠ \quad (٣٧)$$

$$\begin{array}{r} ١٠٠٤٧ - \\ \hline \end{array}$$

$$١٧٠٨٣$$

بلغ عددُ المستشفياتِ التابعة لوزارةِ الصحةِ في المملكةِ العربيةِ السعودية عامَ ١٤٣٢ هـ في منطقةِ القصيمِ ١٧ مستشفى، بينما بلغَ عددها في منطقةِ مكة المكرمة ٣٧ مستشفى. قدرِ الفرقَ بينَ عددِ المستشفياتِ في المنطقتينِ. (الدرس ٢-٢)

$$\text{الفارق بين عدد المستشفيات} = ٣٧ - ١٧ =$$

$$٣٧ \approx ٤٠, ١٧ \approx ٢٠$$

$$٤٠ - ٢٠ = ٢٠ \text{ مستشفى}$$

لدى نُهى صندوقًا كتلته ١٠,٩٤٨ كجم، قَرَّبْ هذه الكتلةَ إلى أقربِ جزءٍ من عشرةٍ من الكيلو جرام. (الدرس ٢-١)

$$\text{كتلة الصندوق} = ١٠,٩٤٨$$

العدد $٤ > ٥$ ، لا يتغير الرقم

$$١٠,٩٤٨ \approx ١٠,٩ \text{ كجم}$$

رتِّبْ كلَّ مجموعةٍ من الأعدادِ فيما يأتي من الأصغرِ إلى الأكبرِ: (الدرس ١-٦)

$$٠,٥٥٧, ٠,٠٩, ٠,٧٨, ٠,٦٧$$

رتب الأعداد عمودياً

$$٠,٥٥٧$$

$$٠,٠٩٠$$

$$٠,٧٨٠$$

$$٠,٦٧٠$$

الترتيب: $٠,٠٩, ٠,٥٥٧, ٠,٦٧, ٠,٧٨$

٢٣, ٩٨, ٢٤, ٣٢, ٢٤, ٠٨, ٢٤, ٣



رتب الأعداد عمودياً

٢٤, ٣٠

٢٤, ٠٨

٢٤, ٣٢

٢٣, ٩٨

الترتيب: ٢٣, ٩٨, ٢٤, ٠٨, ٢٤, ٣٠, ٢٤, ٣٢

دروسي

اختبار الفصل

قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

١ ٧٨٥؛ العشرات

٧٨٥؛ العشرات

$$\underline{785} = 790$$

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

٢ ١٢٠٣٩٥؛ الآلاف

١٢٠٣٩٥؛ الآلاف

$$\underline{120395} = 120000$$

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٣ ٦,٩٣؛ الآحاد

٦,٩٣؛ الآحاد

$$\underline{6,93} = 7$$

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

٤١,٣ ؛ جزء من عشرة



الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٤١,٣ ؛ جزء من عشرة

$$٤١,٣ = ٤١,٣$$

وحدة الميجابايت تساوي

اختيار من متعدد:

٦٧٥٨٤١٠ بايت. قَرِّبْ هذا العدد إلى أقرب ألف:

١٠٤٨٦٠٠ (ج)

١٠٥٠٠٠٠ (ا)

١٠٠٠٠٠٠ (د)

١٠٤٩٠٠٠ (ب)

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

٦٧٥٨٤١٠

$$٦٧٥٨٤١٠ =$$

الإجابة ب) ١٠٤٩٠٠٠

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا
التقريبَ أو الأعدادَ المُتناغمةَ:

$$١٨ - ٦٥٣$$



قرب ٦٥٣ إلى ٦٥٠ و ١٨ إلى ٢٠

$$١٨ - ٦٥٣$$

اطرح

$$٦٣٠ = ٢٠ - ٦٥٠ =$$

$$١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩$$



قرب إلى أقرب ألف

$$١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩$$

اجمع

$$١٢٠٠٠ + ١٥٠٠٠ =$$

$$٢٧٠٠٠ =$$

$$٢,٠٤ + ٩,١٦$$



قرب إلى أقرب آحاد

$$٢,٠٤ + ٩,١٦$$

اجمع

$$١١ = ٢ + ٩ =$$

$$59,74 + 73,8$$



قرب إلى اعداد متناغمة

$$59,74 + 73,8$$

اجمع

$$130 = 60 + 70 =$$

ما التقدير الأفضل لنتائج

اختيار من متعدد:



$$84110 + 46203 = ?$$

130000 (ج)

100000 (ا)

140000 (د)

120000 (ب)

$$130313 = 84110 + 46203 = \text{النتيجة الفعلية}$$

النتيجة الأقرب هو 130000

الإجابة (ج) 130000



قياس

يبين الجدول أدناه ارتفاع جبلين في المملكة العربية السعودية. كم يزيد ارتفاع جبل رضوى على جبل فيفا؟

الجبل	فيفا	رضوى
الارتفاع	١٨١٤ مترًا	٢١٧٠ مترًا

$$\text{الفرق في الارتفاع} = ٢١٧٠ - ١٨١٤ = ٣٥٦ \text{ م}$$



لدى فيصل ١٣٤٤ ريالاً، ويرغبُ في القيام
 برحلةٍ لأداءِ مناسِكِ العمرةِ، إذا كانتُ قيمةُ
 تذكرةِ الطائرةِ ٥٦٠ ريالاً، ويحتاجُ إلى
 ١١٢ ريالاً مصروفًا يوميًّا خلالَ رحلتهِ، فكم
 يوماً ستستمرُّ رحلتهُ؟

افهم

معه ١٣٤٤ ريال.

قيمة التذكرة = ٥٦٠ ريال، مصروفه اليومي ١١٢ ريال
 كم يوماً يبقاه في جدة؟

خطط

أولاً ألع أثر جمع قيمة التذكرة بطرحها من المبلغ الذي معه

$$١٣٤٤ - ٥٦٠ = ٧٨٤ \text{ ريال}$$

ثم ألع أثر ضرب تكلفة الأيام بالقسمة على تكلفة اليوم الواحد.

$$٧ = ١١٢ \div ٧٨٤$$

حل

يقضي في جدة ٧ أيام.

تحقق

$$١٣٤٤ \text{ ريال} = ٧٨٤ + ٥٦٠ = ١١٢ \times ٧ + ٥٦٠$$

اجمع أو اطرح:

$$853 + 4012$$

١٣

$$4012$$

$$\underline{853 +}$$

$$4865$$

$$630 - 8871$$

١٤

$$8871$$

$$\underline{630 -}$$

$$8241$$

$$1,95 + 3,47$$

١٥

$$13,147$$

$$\underline{1,95 +}$$

$$5,42$$

دروسی



$$٧١,٨ - ٢٦٠,٣$$



$$١٣٣ - ١٥٦,٩ - ١٢$$

$$٠,٧١,٨ -$$

$$١٨٨,٥$$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كل ممّا يأتي
ذهنيًا:

$$١ + ١٩ + ٣٨$$



خاصية التجميع

$$(١ + ١٩) + ٣٨ =$$

$$٢٠ + ٣٨ =$$

$$٥٨ =$$

دروسي



$$٠,٧ + ١,٢ + ٠,٣$$



خاصية التبديل

$$١,٢ + ٠,٧ + ٠,٣ =$$

خاصية التجميع

$$١,٢ + (٠,٧ + ٠,٣) =$$

$$١,٢ + ١ =$$

$$٢,٢ =$$

$$٢٥ + ٢٧ + ٧٥$$



خاصية التبديل

$$٢٧ + ٢٥ + ٧٥ =$$

خاصية التجميع

$$٢٧ + (٢٥ + ٧٥) =$$

$$٢٧ + ١٠٠ =$$

$$١٢٧ =$$

$$١١,٤ + ٣٣ + ١,٦$$



خاصية التبديل

$$٣٣ + ١١,٤ + ١,٦ =$$

خاصية التجميع

$$٣٣ + (١١,٤ + ١,٦) =$$

$$٣٣ + ١٣ =$$

$$٤٦ =$$



اجمع أو اطرح باستعمال الموازنة:

$$21 + 36$$



$$21 + 36$$

$$1 + 1 -$$



$$57 = 22 + 35 =$$

$$8,5 - 14,7$$



$$8,5 - 14,7$$

$$0,3 + 0,3 +$$



$$6,2 = 8,8 - 10 =$$

أنهى رياضي

اكتب:



سباقًا في السّباحة بزمنٍ قدره ٤٠,٣٣ ثانية، وفي المرة الثانية حقّق زمنًا أسرع من الزمنِ الأولِ بمقدار ١,٠٨ ثانية. ما الزمنُ الذي حقّقه الرياضيُّ في السباقِ الثاني؟ اشرح كيفَ تستطيعُ استعمالَ الموازنةِ في حلّ المسألة.

$$\text{الزمن في المرة الثانية} = ٤٠,٣٣ - ١,٠٨$$

$$= ٣٩,٢٥ - ٠,٠٨$$

$$= ٣٩,٢٥ - ١$$

$$= ٣٩,٢٥ \text{ ثانية}$$

حيث أن العملية هي الطرح. اذن أطرح ٠,٠٨ من ٣٩,٢٥ ثم أطرح ١,٠٨ من ٣٩,٢٥.

اختبار تراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

الجدول الآتي يبين أوقات الجري لأربع متسابقين في سباق تتابع. قدر الزمن الكلي للفريق.

المتسابق	١	٢	٣	٤
الزمن (بالثانية)	١٤,٩	١٥,١	١٤,٨	١٥,٣

(ج) ٥٠ ثانية

(د) ٦٠ ثانية

(أ) ٤٠ ثانية

(ب) ٤٥ ثانية

المتسابق	١	٢	٣	٤	المجموع
الزمن (بالثانية)	١٤,٩	١٥,١	١٤,٨	١٥,٣	
التقدير	١٥	١٥	١٥	١٥	$٦٠ = ٤ \times ١٥$

الاختيار الصحيح: (د) ٦٠ ثانية



يبيعُ مطعمٌ فطيرةَ الجبنِ بـ ٢٥, ٤ ريالٍ،
وكأسَ العصيرِ بـ ٩, ٢ ريال، وقطعةَ الحلوى
بـ ٤٩, ١ ريال، إذا اشترتُ شوقً واحدةً من كلِّ
منها، فما أفضلُ تقديرٍ للمبلغِ الذي ستدفعُهُ.

- (أ) ٧ ريالٍ
(ب) ٨ ريالٍ
(ج) ٩ ريالٍ
(د) ١٠ ريالٍ

فطيرة الجبن = ٤, ٢٥ ≈ ٤ ريال

كأس العصير = ٢, ٩ ≈ ٣ ريال

قطعة الحلوى = ١, ٤٩ ≈ ١ ريال

أفضل تقدير = ٤ + ٣ + ١ = ٨ ريال

الاختيار الصحيح: (ب) ٨ ريال

حصلت العنودُ على ١٧٠ ريالاً من والدتها
مكافأةً لها لتفوقها في المدرسة، فقررت شراء
واحدة من كل من الأشياء الموضحة في
الجدول أدناه، فكم ريالاً سيتبقى لديها؟

النوع	السعر
لعبة فيديو	٩٣,٨٤ ريالاً
قرص مدمج	٤٢,٣١ ريالاً
ملصقات	٢٨,٥٧ ريالاً

- (أ) ٥ ريالاً (ب) ٥,٢٨ ريالاً
(ج) ٥,٣ ريالاً (د) ١٠ ريالاً

مجموع المشتريات =

$$١٩١٣,٨٤$$

$$+ ٤٢,٣١$$

$$+ ٢٨,٥٧$$

$$\underline{\underline{١٦٤,٧٢}}$$

$$\text{الباقى} = ١٧٠ - ١٦٤,٧٢ = ٥,٢٨ \text{ ريالاً}$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٥,٢٨ ريالاً.

أَيُّ مَمَّا يَلِي يَمَثُلُ كَسُورًا عَشْرِيَّةً مَرْتَبَةً مِنْ
الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.

(أ) ٣، ٢٨، ٢٧٩، ٢٥

(ب) ٢٥، ٢٨، ٢٧٩، ٣

(ج) ٢٥، ٢٧٩، ٢٨، ٣

(د) ٣، ٢٥، ٢٧٩، ٢٨

الاختيار الصحيح: (ج) ٢٥، ٢٧٩، ٢٨، ٣

دروسي

في عام ١٤٣٣هـ بلغ عدد سكان المملكة
٢٩١٩٥٨٩٥ نسمة.

اكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية.

- (أ) مئتان وواحد وتسعون مليوناً وتسع مائة وثمانية
وخمسون ألفاً وخمسة وتسعون.
- (ب) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون
ألفاً وثمان مائة وخمسة وتسعون.
- (ج) تسع وعشرون مليوناً وثمان مائة وخمسة
وتسعون ومائة وخمسة وتسعون.
- (د) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون
ألفاً.

الاختيار الصحيح: (ب) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون ألفاً و
ثمان مائة وخمسة وتسعون.



تبرّعت ماجدة لجمعية خيرية بمبلغ يزيد
٨ ريالاً على ما تبرّعت به شيماء، وتبرّعت
هيفاء بمبلغ يزيد ٥ ريالاً على المبلغ الذي
تبرّعت به ماجدة، إذا تبرّعت هيفاء بـ ٦٣ ريالاً.

فبكم ريال تبرّعت شيماء؟

(ج) ٧٠ ريالاً

(أ) ٤٥ ريالاً

(د) ٧٨ ريالاً

(ب) ٥٠ ريالاً

تبرعت هيفاء بـ ٦٣ ريالاً

تبرعت ماجدة بـ $٦٣ - ٥ = ٥٨$ ريالاً

تبرعت شيماء بـ $٥٨ - ٨ = ٥٠$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (ب) ٥٠ ريالاً.

يبينُ الجدولُ التالي أسعارَ بعضِ الأدواتِ المكتبيةِ. أوجدُ أفضلَ تقديرٍ لثمنِ دفترَي ملاحظاتٍ وقلمِ حبرٍ وعلبةِ ألوانٍ؟

أسعار أدوات مكتبية	
السعر	السلعة
٣,٢٥ ريالاً	قلم حبر
١,٨٢ ريال	دفتر ملاحظات
١٣,٧٤ ريالاً	علبة ألوان

(ج) ١٩ ريالاً

(أ) ١٧ ريالاً

(د) ٢٠,٦ ريالاً

(ب) ١٨,٩ ريالاً

سعر دفترَي ملاحظات = $1,82 \times 2 = 3,64$ ريال

سعر قلم حبر = ٣,٢٥

سعر علبة ألوان = ١٣,٧٤

أفضل سعر = $13,74 + 3,25 + 3,64 = 20,63 \approx 20,6$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (د) ٢٠,٦ ريالاً.

٨ قَرِّبِ العَدَدَ ٦٣٨, ١٢ إلى أَقْرَبِ جِزءٍ مِنْ عَشْرَةٍ.

(أ) ١٠,٠ (ج) ١٢,٦٤

(ب) ١٢,٦ (د) ١٣

١٢,٦٣٨ \approx ١٢,٦ العدد ٣ > ٥ ، لا يتغير الرقم

الاختيار الصحيح: (ب) ١٢,٦

٩ تتراوح كتلة كرة القدم المعتمدة بين ٣٩٧,٠ و ٤٢٥,٠ كيلوجرام، أيُّ الكتل التالية ليست بين ٣٩٧,٠ و ٤٢٥,٠ كيلوجرام؟

(أ) ٣٩٩,٠ (ج) ٤١٩,٠

(ب) ٤٠٠,٠ (د) ٤٣١,٠

٠,٤٢٥ < ٠,٤٣١

الاختيار الصحيح: (د) ٠,٤٣١

أجب عن السؤال التالي:

● سجّل بندر ٨ نقاط في مباراة كرة سلة، وكان عدد النقاط التي سجّلها بندر أقل بـ ٩ نقاط من النقاط التي سجّلها طلال. اكتب العبارة العددية التي تبين عدد النقاط التي سجّلها طلال.

$$\text{نقاط طلال} = ٨ + ٩$$

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

يبين الجدول التالي عدد الساعات التي عملتها سارة خلال الصيف الماضي. وضّح كيف تقدر مجموع الساعات الكلية التي عملتها سارة خلال أربعة شهور.

عدد الساعات	الشهر
٧٨,٥٠	المحرم
٨٣,٢٥	صفر
٨١,٥٠	ربيع الأول
٧٩,٧٥	ربيع الآخر

اقدر عدد الساعات لكل شهر

المحرم: $٧٨,٥٠ \approx ٨٠$ ساعة

صفر: $٨٣,٢٥ \approx ٨٠$ ساعة

ربيع الأول: $٨١,٥٠ \approx ٨٠$ ساعة

ربيع الآخر: $٧٩,٧٥ \approx ٨٠$ ساعة

بما أن عدد الساعات التقديرية متساوية

استخدم عملية الضرب

مجموع الساعات الكلية = $٨٠ \times ٤ = ٣٢٠$ ساعة تقريباً.