

الفكرة العامة

ما وجه الشبه بين جمع الأعداد

وجمع الكسور العشرية؟

نجمع الكسور العشرية ونطرحها كما نجمع ونطرح الأعداد، ففي كلتا الحالتين نجمع أو نطرح أرقامًا لها القيمة المنزلية نفسها.

مثال: يبلغ ارتفاع جبل الصهلاء في المملكة العربية السعودية ٢,٨ كلم، بينما يبلغ ارتفاع جبل سفين في العراق ١,٥ كلم. كم يزيد ارتفاع جبل الصهلاء عن ارتفاع جبل سفين؟

$$2,8$$

$$- 1,5$$

$$1,3$$

ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تقريب الأعداد والكسور العشرية.
- تقدير نواتج الجمع والطرح.
- جمع الكسور العشرية وطرحها.
- استعمال خصائص الجمع في جمع الأعداد، وجمع الكسور العشرية ذهنيًا.
- حلّ مسائل باستعمال خطة الحل عكسيًا.

المفردات

الأعداد المتناغمة

التقريب

الموازنة

التقدير

المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هذه المَطْوِيَّةَ لتُساعدَكَ على تَنْظِيمِ معلوماَتِكَ عن الجَمْعِ والطَرَحِ.
ابدأ بِورقةٍ واحدةٍ من دَفْترِ المَلاحَظَاتِ.

- ١ اَطْوِ الورقةَ من الجَانِبَيْنِ القَصِيرَيْنِ في اتِّجَاهِ المُتَّصِفِ.
- ٢ اَطْوِ الجزءَ العلَوِيَّ فوقَ الجزءِ السفْلِيِّ، ثم افْتَحِ الورقةَ.
- ٣ قُصِّ الورقةَ على طَوْلِ الطَيَّةِ الثَّانِيَةِ لَعْمَلِ ٤ أَشْرَطَةٍ.
- ٤ اكْتُبِ اسْمًا لِكُلِّ شَرِيطَةٍ، كما هو مُبَيَّنٌ أدناه.





أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ :

الإجابات في الصفحة التالية

سَمِّ مَنْزِلَةَ الرُّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خُطٌّ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: الدرسان (١-١)، (٤-١)

٤, ٣ ③

١٣٨ ②

٥٢ ①

٢٧٨٥ ⑥

٦١٠٢١٦٩٧٥٤٨ ⑤

٩٠١ ④

أَوْجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

١١ + ٦٠ ⑨

٩ + ٢ ⑧

٣ + ٧ ⑦

١ + ٥ + ٨ ⑫

١ + ٤ + ٧ ⑪

٣٠ + ٥٢ ⑩

⑬ في مَزْرَعَةٍ عَمِّي ٣ خرافٍ وبقرةٌ واحدةٌ و٦ جمالٍ. وفي مَزْرَعَةٍ خالي خروفانٍ و٣ بَقَرَاتٍ وجملٌ واحدٌ. كم يزيد عددُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَزْرَعَةٍ عَمِّي على عددِ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَزْرَعَةٍ خالي؟

املأ الفراغ لتمثيل كل عددٍ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

⑭ ٨ عَشْرَاتٍ = ٧ عَشْرَاتٍ + ؟ْ أَحَادٍ

⑮ ٢ مِائَاتٍ = ١ مِائَاتٍ + ؟ْ عَشْرَاتٍ

⑯ ٥ مِائَاتٍ = ؟ْ مِائَاتٍ + ١٠ عَشْرَاتٍ

⑰ ١٣ أَحَادًا = ١ عَشْرَاتٍ + ؟ْ أَحَادٍ

⑱ ١٦ عَشْرَةً = ١ مِائَاتٍ + ؟ْ عَشْرَاتٍ

الإجابات في الصفحة التالية



٤,٣ (٢)	١٣٨ (٢)	٥٢ (١)
يقع الرقم ٣ في منزلة جزء من عشرة.	يقع الرقم ٨ في منزلة الآحاد.	يقع الرقم ٥ في منزلة العشرات.
٢٧٨٥ (١)	٦١٠٢١٦٩٧٥٤٨ (٥)	٩٠١ (٤)
يقع العدد ٢ في منزلة آحاد الألوف.	يقع العدد ١ في منزلة جزء من مئة.	يقع العدد ٩ في منزلة للمئات
أوجد ناتج الجمع في كل ممّا يأتي:		
٧١ = ٣٠ + ٥٢ (١)	١١ = ١١ + ٦٠ (٨)	١٠ = ٣ + ٧ (٧)
١٤ = ١ + ١٣ (١٢)	١٢ = ١ + ١١ (١١)	٨٢ = ٣٠ + ٥٢ (١٤)
(١٣) في مزرعة عمي ٣ خراف وبقرة واحدة و٦ جمال. وفي مزرعة خالي خروفان و٣ بقرات وجمل واحد. 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.		
املا الفراغ لتمثيل كل عدد ممّا يأتي : (مهارة سابقة)		
٢ مئتان = ١ مئتان + ؟ عشرات (١٥)	٨ عشرات = ٧ عشرات + ؟ آحاد (١٤)	١٠ آحاد.
١٠ عشرات.	٥ مئتان = ؟ مئتان + ١٠ عشرات (١٦)	٤ مئتان.
١٣ آحادًا = ١ عشرات + ؟ آحاد (١٧)	١٦ عشرة = ١ مئتان + ؟ عشرات (١٨)	٦ عشرات.
٣ آحاد.		



www.ien.edu.sa

تقريب الأعداد والكسور العشرية

١ - ٢

استعد



اكتشف العلماء فصيلة جديدة من جراد البحر يبلغ طوله ٩, ١٤ سم، وذلك على عمق ٢٢٩٨ مترًا جنوب المحيط الهادي. وقد وصفت أمل جراد البحر هذا، وقالت: إن طوله ١٥ سم تقريبًا، وإنه اكتشف على عمق ٢٣٠٠ م تقريبًا.

المقصود بتقريب العدد هو إيجاد قيمة قريبة منه، ويمكن تقريب الأعداد والكسور العشرية.

تقريب الأعداد الكلية

مثال من واقع الحياة

جغرافيا: تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨١٨ كلم^٢. قرب العدد ١٧٨١٨ إلى أقرب ألف، وهل هو أقرب إلى ١٧٠٠٠ أم إلى ١٨٠٠٠؟

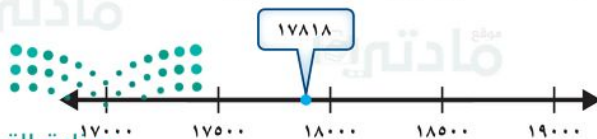
الخطوة ١: ضع خطًا تحت الرقم في منزلة التي يُراد التقريب إليها.

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٨، وهو الرقم الواقع عن ١٧٨١٨ يمين الرقم الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان هذا الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط، بما أن

الخطوة ٤: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم ٨٠٠٠ الذي تحته خط بأصفار.

بتقريب العدد ١٧٨١٨ إلى أقرب ألف، نحصل على ١٨٠٠٠، وخط الأعداد أدناه يبين أن ١٧٨١٨ أقرب إلى ١٨٠٠٠ منه إلى ١٧٠٠٠



وزارة التعليم

Ministry of Education

الدرس ١-٢ : تقريب الأعداد والكسور العشرية ١٤٧-٢٠٢٠

عند تقريب الكسور العشرية، عيّن المنزلة التي يُرادُّ التقريب إليها، ثم حدّد ما إذا كان العدد الأصلي أقرب إلى تلك المنزلة أم إلى المنزلة الأعلى.

تقريب الكسور العشرية

مثال

٢ قرب العدد ٤٦,٧٣ إلى أقرب جزء من عشرة، وهل هو أقرب إلى ٤٦,٧ أم إلى ٤٦,٨؟

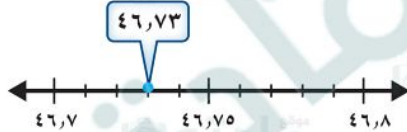
الخطوة ١: ضع خطاً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة. ٤٦,٧٣

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٣ الواقع عن يمين الرقم ٧ ٤٦,٧٣

الخطوة ٣: إذا كان هذا الرقم أقل من ٥، فلا تغيّر الرقم ٤٦,٧٣ الذي تحته خط، بما أن ٣ < ٥، فإن الرقم ٧ يبقى كما هو.

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي ٤٦,٧ تحته خط.

إذن ٤٦,٧٣ يُقرب إلى ٤٦,٧. وخط الأعداد يبيّن أن العدد ٤٦,٧٣ أقرب إلى ٤٦,٧ منه إلى ٤٦,٨، إذن الإجابة معقولة.



الإجابات في الصفحة التالية

تأكّد

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

١٠٩٦

٥٧٢٩

٨٣١٧

٤٢

قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزلة المشار إليها: مثال ٢

١١٠,٠٧٩؛ أجزاء من مئة

٤,٣٥؛ أجزاء من عشرة

٢٨,٦؛ الآحاد

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

تحدّث

٨ تبلغ مساحة صحراء النفود الواقعة في المنطقة

الشمالية من المملكة العربية السعودية

٥٦,٣٢ كلم^٢، ما مساحة هذه الصحراء

مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة؟

الإجابات في الصفحة التالية



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

$$\underline{٤٢} = ٤٠$$

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

$$\underline{٨٣١٧} = ٨٣٠٠$$

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

$$\underline{٥٧٢٩} = ٥٧٢٠$$

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٥ إلى ٦

$$\underline{١٠٩٦} = ١٠٩٠$$

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

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

$$\underline{٢٨,٦} \leftarrow ٢٩$$

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

$$\underline{٤,٣٥} \leftarrow ٤,٤$$

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤

$$\underline{٤,٣٥} \leftarrow ٤,٣٥$$

$$\underline{١١٠,٠٧٩} \leftarrow ١١٠,٠٨$$

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨

$$\underline{١١٠,٠٧٩} \leftarrow ١١٠,٠٨$$

٨) تبلغ مساحة صحراء النفود الواقعة في المنطقة

الشمالية من المملكة العربية السعودية

٥٦,٣٢ كلم^٢، ما مساحة هذه الصحراء

مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشْرَةٍ؟

مساحة الصحراء ٥٦.٣٢ كلم^٢ ≈ ٥٦.٣ كلم^٢

$$\underline{٥٦.٣٢} \leftarrow ٥٦.٣$$

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

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

تَحَدَّثْ

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

تَدْرَبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

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

- ١٩ ٢٠ ٦٨١ ١١ ٧٣٥ ١٢ ٣٧٠٥ ١٣ ١٠٦٩٥٠ ١٤ ٥٧٥٠ ١٥ ٢٤٩٢١ ١٦ ٦٩٢٣٠٠ ١٧

قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: مثال ٢

- ١٨ ١٧، ٨؛ جزءٌ من عشرة ١٩ ٠، ٠٥٣؛ جزءٌ من مئة ٢٠ ١٤٢، ٦٧؛ الآحاد
٢١ ٨١، ٣٦؛ الآحاد ٢٢ ٤، ٣٢؛ جزءٌ من عشرة ٢٣ ٥٧، ٠٠٩؛ جزءٌ من مئة
٢٤ بلغت مسافة أحد سباقات الدراجات الهوائية ٣٣٧٤ مترًا. قَرِّبْ هذه المسافة إلى أقرب مئة متر.
٢٥ كتلة الفيل الإفريقي ما بين ٤، ٤ أطنان و٧، ٧ أطنان. قَرِّبْ أَقْلَ كِتْلَةٍ، وَأَكْبَرَ كِتْلَةٍ إِلَى أَقْرَبِ طَنٍّ.

مسألة من واقع الحياة

المكان	الوزن (نيوتن)
المشتري	١٠٦٥,٩٣
المريخ	١٥٩,١٢
القمر	٦٩,٦٦

علوم: يبين الشكل المجاور وزن شخص على كل من الكواكب التالية: المشتري، المريخ، القمر.

قَرِّبِ الْوِزْنَ عَلَى الْقَمَرِ وَالْمَشْتَرِيِّ وَالْمَرِيخِ إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا:

- ٢٦ القمر؛ جزء من عشرة ٢٧ المشتري؛ المئات
٢٨ المريخ؛ العشرات ٢٩ المريخ؛ جزء من عشرة

الإجابات في الصفحة التالية

مسائل مهارات التفكير العليا

٣٠ **مسألة مفتوحة:** اكتب عددين مختلفين عند تقريبهما إلى أقرب جزء من عشرة تحصل على العدد ١٨، ٣

٣١ **الحس العددي:** اشرح ما يحدث عندما تقرب ٩٩٩٩، ٩٩٩ إلى أي منزلة.

٣٢ **اكتب** موقفين من واقع الحياة يكون تقريب الأعداد فيهما مقبولا.

قَرَّبَ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا حَظٌّ:

١٩ ← ١٩ ← ٢٠

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ١ إلى ٢

٧٣٥ ← ٧٣٥ ← ٧٠٠

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

١٠٦٩٥٠ ← ١٠٧٠٠٠

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

٢٤٩٢١ ← ٢٥٠٠٠

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٤ إلى ٥

قَرَّبَ كُلَّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا:

١٧, ٨, ١٧ ← ٨, ٢ ← ٨, ١٧

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ١ إلى ٢

٦٧, ١٤٢ ← ٦٧, ١٤٢ ← ٦٧

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٠,٠٥٣ ← ٠,٠٥ ← ٠,٠٥٣

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٣٦, ٨١ ← ٣٦, ٨١ ← ٣٧

الرقم ٨ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

٥٧, ٠٠٩ ← ٥٧, ٠٠٩ ← ٥٧, ٠١

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٠ إلى ١

٤, ٣٢ ← ٤, ٣٢ ← ٤, ٣

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٢٤ بلغت مسافة أحد سباقات الدراجات الهوائية ٣٣٧٤ متراً. قَرِّبْ 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 و ٧,٧ أطنان. قَرِّبْ 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

علو: يبين الشكل المجاور وزن شخص على كل من الكواكب التالية المشتري، المريخ، القمر.

قَرِّبْ الوزن على القمر والمشتري والمريخ إلى منزلة المشار إليها:

٢٧ المشتري؛ المئات

١٠٦٥,٩٣

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٠ إلى ١

الوزن على المشتري = ١١٠٠ نيوتن تقريباً

٢٦ القمر؛ جزء من عشرة

٦٩,٦٦

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

الوزن على القمر = ٦٩,٧ نيوتن تقريباً

٢٩ المريخ؛ جزء من عشرة

١٥٩,١٢

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

الوزن على المريخ = ١٥٩,١٠ نيوتن تقريباً

٢٨ المريخ؛ العشرات

١٥٩,١٢

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٥ إلى ٦

الوزن على المريخ = ١٦٠ نيوتن تقريباً

المكان	الوزن (نيوتن)
المشتري	١٠٦٥,٩٣
المريخ	١٥٩,١٢
القمر	٦٩,٦٦

❶ مسألة مفتوحة: اكتب عددين مختلفين عند تقريبهما إلى أقرب جزء من عشرة تحصل على

العدد ١٨,٣

العددين هما: ١٨,٣١ و ١٨,٢٩

❷ الحس العددي: اشرح ما يحدث عندما تقرب ٩٩٩٩, ٩٩٩ إلى أي منزلة.

عند التقريب الناتج دائما ١٠٠٠٠

❸ اكتب  موقفين من واقع الحياة يكون تقريب الأعداد فيهما مقبولا.

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

٢ - ٢

استعد

الترتيب	الاسم	النقاط
١	علي	٨٩,٥٧
٢	فيصل	٨٠,٣٣
٣	عبدالله	٧٩,٦٧

يبين الجدول المجاور نتائج ثلاثة متسابقين في اختبار الترشح لوظيفة. عدد نقاط علي يزيد ١٠ نقاط تقريباً على عدد نقاط عبدالله.

فكرة الدرس

أقدر نواتج الجمع والطرح باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة.

المفردات

التقدير

الأعداد المتناغمة

عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة، أو عندما تريد التحقق من معقولة إجابة، يمكنك أن تستعمل التقدير. ويعد التقريب طريقة يمكن تقدير الإجابة من خلالها.

مثال التقدير باستعمال التقريب

١ قدر ناتج $١٩٣ + ٥٢٦$ باستعمال التقريب.

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع

$$\begin{array}{rcl} ٥٢٦ & \leftarrow & ٥٠٠ \\ ١٩٣ + & \leftarrow & ٢٠٠ + \\ & & ٧٠٠ \end{array}$$

إذن $١٩٣ + ٥٢٦$ يساوي ٧٠٠ تقريباً.

يمكن أيضاً تقدير نواتج الجمع والطرح باستعمال الأعداد المتناغمة، وهي أعداد يسهل جمعها وطرحها ذهنيًا.

مثال التقدير باستعمال الأعداد المتناغمة

٢ قدر ناتج $٤٥٨ - ٣٤٠$ باستعمال الأعداد المتناغمة.

أوجد عددين يمكنك طرعهما بسهولة

$$\begin{array}{rcl} ٤٥٨ & \leftarrow & ٤٥٠ \\ ٣٤٠ - & \leftarrow & ٣٥٠ - \\ & & ١٠٠ \end{array}$$

إذن $٤٥٨ - ٣٤٠$ يساوي ١٠٠ تقريباً.

يمكنك تقريب الأعداد إلى منزلة تجعل التقدير أسهل. إذا قربت الأعداد إلى منزلة أقل، زاد احتمال الحصول على تقدير أكثر دقة.

التقدير باستعمال تقريب الكسور العشرية

مثال من واقع الحياة

طقس: بلغ متوسط درجات الحرارة في مدينة الرياض خلال خمسة أيام ٤٢,٦° س، أما في مدينة أبها فكان متوسط درجات الحرارة ٢٨,٢° س. قدر الفرق بين متوسطي درجات الحرارة في المدينتين.

الطريقة ١:	الطريقة ٢:
قرب إلى أقرب عشرة:	قرب إلى أقرب أحاد:
٤٢,٦ ← ٤٠	٤٢,٦ ← ٤٣
٢٨,٢ ← ٣٠	٢٨,٢ ← ٢٨
١٠	١٠

تلاحظ أن ناتج الطرح اختلف باختلاف طريقة التقريب، فهو ١٠° س في الحالة الأولى، و ١٥° س في الحالة الثانية، علمًا بأن ناتج الطرح الدقيق هو ١٤,٤° س؛ إذن بالتقريب إلى أقرب أحاد حصلنا على تقدير أكثر دقة.

الإجابات في الصفحة التالية

تأكد

قدر ناتج الجمع أو الطرح في كل مما يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ١، ٢

١٠,٠٨

٣

٥٩٨

٢

٢٨

١

٥,٦ +

١٠٣ -

١٣ +

٢١,٢٥ - ٣٧,٥٨

٩

٠,٧٦٦ - ٢,٦٥

٥

٣٢٨ + ١٠٤

٤

٨٢,٣ + ٧٥١,٢

١٠

٥٨,٨ - ٤٧٥,٦

٩

١٢٤٧ - ٢٥٢١

٨

٦٧٠ + ٣٢٥٦

٧

١١ 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 صفائح الحديد

تقريبًا؟

تحدث متى يكون التقدير أنسب من الحصول على إجابة دقيقة؟ أعط مثالًا من واقع الحياة.

تحدث

١٢



قَدَّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا التَّقْرِيبَ أَوْ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاضِمَةَ لَمَنَاسِلَ ٢، ١

$$\begin{array}{r} 10 \\ 6 + \\ \hline 16 \end{array}$$

١٠، ٠٨

٥، ٦ +



$$\begin{array}{r} 600 \\ 100 - \\ \hline 500 \end{array}$$

٥٩٨

١٠٣ -



$$\begin{array}{r} 30 \\ 10 + \\ \hline 40 \end{array}$$

٢٨

١٣ +



قرب إلى أقرب عشرة ثم اجمع

قرب إلى أقرب مئة ثم اطرح

قرب إلى أقرب آحاد ثم اجمع

$$21, 25 - 37, 58 = 17$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$0, 766 - 2, 65 = 2$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$328 + 104 = 432$$

قرب إلى أقرب مئة
اجمع

$$58, 8 - 475, 6 = 420$$

قرب إلى أقرب عشرة
اطرح

$$1247 - 2521 = 2000$$

قرب إلى أقرب ألف
اطرح

$$670 + 3256 = 3926$$

قرب إلى أقرب مئة
اجمع

قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

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

١١ 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 صفائح الحديد تقريبًا؟
الفرق $13655 - 17110 =$

قرب إلى أقرب ألف
اطرح

$$14000 - 17000 =$$

$$3000 =$$

١٢ متى يكون التقدير أنسب من الحصول على إجابة دقيقة؟ أعطِ مثالًا من واقع الحياة.

تَحَدَّثْ

استعمل التقدير عندما تكون الإجابة الدقيقة غير مطلوبة.

ومثال ذلك طول الشريط اللاصق المتبقي في اللقافة.

تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

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

$$\begin{array}{r} ٧, ٦ \\ + ١, ٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٣٢٤ \\ + ٢٠٦٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٩ \\ - ٣١ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٢, ٨٥ \\ - ٩, ٠٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٨٢٠ \\ + ١٩٥٠ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٢٤ \\ - ٦٣٧ \\ \hline \end{array}$$

$$١٢, ٤٩ - ٢٤, ٨٦$$

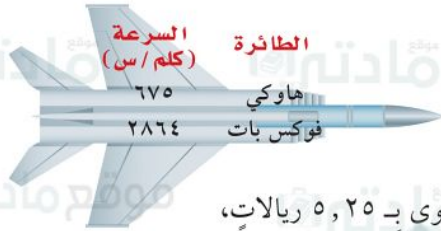
$$٩, ٩٣ + ١٩, ٨$$

$$٣١٠, ٦ + ١٥٠, ٩$$

$$٥٩٢ - ٤٢٠١$$

$$٩٩ - ٩٨٦$$

$$١, ٦٩٢ - ٤, ٠٨٧$$



٢٥ بيِّن الشكْل المجاوِزَ معدَّل سرعة طائرتين بالكيلومتر في الساعة. كم تزيد سرعة طائرة (فوكس بات) على سرعة طائرة (هاوكي) تقريبًا؟ بيِّن خطوات الحل.

٢٦ مع صفاء ٤٠ ريالًا، إذا اشترت فستقًا بـ ١١, ٩٥ ريالًا، وحلوى بـ ٥, ٢٥ ريالًا، ولوزًا بـ ١٤, ٧٥ ريالًا. فقدر المبلغ الذي يبقى معها. وبيِّن خطوات الحل.

الإجابات في الصفحة التالية

مسائل مهارات التفكير العليا

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

٢٨ اكتشف الخطأ: قدر سلمان وفهد الناتج باستعمال التقريب. أيهما حصل على التقدير الصحيح؟ فسّر إجابتك.



فهد

$$\begin{array}{r} ٥٢٩, ١٦ \\ + ١١٠ \\ \hline ٦٤٠ \end{array}$$

سلمان

$$\begin{array}{r} ٥٢٩, ١٦ \\ + ١١٠, ٤٨ \\ \hline ٦٠٠ \end{array}$$



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



قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا التَّقْرِيبِ أَوْ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ: المِثَالان ٢، ١

١٥ $\frac{8}{2+} \frac{7,6}{1,9+}$
10

١٤ $\frac{1000}{2000+} \frac{1324}{2064+}$
3000

١٣ $\frac{60}{30-} \frac{59}{31-}$
30

قرب إلى أقرب آحاد ثم اجمع

قرب إلى أقرب ألف ثم اجمع

قرب إلى أقرب عشرة ثم اطرَح

١٨ $\frac{53}{10-} \frac{52,85}{9,09-}$
43

١٧ $\frac{6800}{200+} \frac{6820}{195+}$
7000

١٦ $\frac{800}{600-} \frac{824}{637-}$
200

قرب إلى أقرب آحاد ثم اطرَح

قرب إلى أقرب مئة ثم اجمع

قرب إلى أقرب مئة ثم اطرَح

٢١ $12,49 - 24,86$
 $13 = 12 - 25 =$
قرب إلى أقرب آحاد
اطرَح

٢٠ $9,93 + 19,8$
 $30 = 10 + 20 =$
قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

١٩ $310,6 + 150,9$
 $460 = 310 + 150 =$
قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

٢٤ $592 - 4201$
 $3600 = 600 - 4200 =$
قرب إلى أقرب مئة
اطرَح

٢٣ $99 - 986$
 $900 = 100 - 1000 =$
قرب إلى أقرب مئة
اطرَح

٢٢ $1,692 - 4,087$
 $2 = 2 - 4 =$
قرب إلى أقرب آحاد
اطرَح

٢٥ يَبَيِّنُ الشَّكْلُ الْمَجَاوِزُ مَعْدَلَ سُرْعَةِ طَائِرَتَيْنِ بِالْكِلُومِتْرِ فِي كَمْ تَزِيدُ سُرْعَةُ طَائِرَةِ (فُوكْس بات) عَلَى سُرْعَةِ السَّاعَةِ طَائِرَةِ (هَآوَكِي) تَقْرِيبًا؟ يَبَيِّنُ خُطُواتِ الْحَلِّ.

الفرق = $2864 - 675$
قرب باستعمال الأعداد المتناغمة
اطرَح $3000 = 700 - 3000 =$

٢٨ مع صفاء ٤٠ ريالاً، إذا اشترت فستقاً بـ ١١,٩٥ ريالاً، وحلوى بـ ٥,٢٥ ريالاً، ولوزاً بـ ١٤,٧٥ ريالاً. فقدّر المبلغ الذي يبقى معها. وبين خطوات الحل.

$$\text{ما اشترته} = ١١,٩٥ + ٥,٢٥ + ١٤,٧٥$$

$$= ١٢ + ٥ + ١٥ = ٢٧ \text{ ريال}$$

$$\text{ما تبقى معها} = ٢٧ - ٤٠ = ١٣ \text{ ريال}$$

قرب لأقرب آحاد
اجمع

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٩ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة لفظية يمكنك حلها بالطرح. وقدّر ناتج الطرح بطريقتين مختلفتين، وبين 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؟

$$\text{ما عليه توفيره} = ٤٤٣ - ١٢٥$$

$$= ١٠٠ - ٤٠ = ٣٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{ما عليه توفيره} = ٤٤٣ - ١٢٥$$

قرب إلى أقرب عشرة

$$= ٤٤٠ - ١٣٠ = ٣١٠ \text{ ريال}$$

$$\text{ما عليه توفيره فعلياً} = ٤٤٣ - ١٢٥ = ٣١٨ \text{ ريال الطريقة الثانية أكثر دقة}$$

٣٠ **اكتشف الخطأ:** قدّر سلمان وفهد الناتج باستعمال التقريب. أيهما حصل على التقدير الصحيح؟ فسّر إجابتك.



فهد

$$\begin{array}{r} ٥٢٩,١٦ \\ - ١١٠,٤٨ \\ \hline ٦٤٠ \end{array}$$

سلمان

$$\begin{array}{r} ٥٢٩,١٦ \\ - ١١٠,٤٨ \\ \hline ٦٠٠ \end{array}$$



كلاهما صحيح لأن عند التقدير يكون هناك أكثر من إجابة صحيحة

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

اكتب

أقل منه لأن كل عدد من الأعداد المضافة تم تقريبه إلى الأدنى

فأصبح التقدير أقل من المجموع.

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

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

٣٠ 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

- (أ) ٨ م (ب) ١٢ م
(ج) ١٤ م (د) ١٥ م

مراجعة تراكمية

٣٢ ثمن قميص ٤٩, ٥٠ ريالاً، ما ثمن القميص مقرباً إلى أقرب آحاد؟ (الدرس ٢ - ١)

٣٣ شارك ١٠٠ طالب من الصفين (الخامس والسادس) في رحلة مدرسية. إذا كان عدد طلاب الصف الخامس يزيد ١٢ طالباً على عدد طلاب الصف السادس. فما عدد طلاب الصف السادس؟ حل المسألة مستخدماً استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١ - ٧)

المادة	الكثافة جم/سم ^٣
ألومنيوم	٢,٧
فلين	٠,٤
مكعب ثلج	٠,٩
ماء	١,٠

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

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

- ٣٥ ٠,٠٥٦١ و ٠,١٥ ٣٦ ٤٠,٩٠٠ و ٤٠,٩ ٣٧ ١٧,٢٢ و ١٧,٢٢٣

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية. (الدرس ١ - ٤)

- ٣٨ ١٣ و ٩ أجزاء من عشرة ٣٩ ١٠ + ١ + ٩ + ٠,٢ + ٠,٠٣ + ٠,٠٠٣

الإجابات في الصفحة التالية

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

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

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

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

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

- (أ) ٨ م (ب) ١٢ م
(ج) ١٤ م (د) ١٥ م

الشجرة	أ	ب	ج	د	المجموع
الطول (متر)	٢.٦	١.٨	٤.٢	٣.٣	
التقدير	٣	٢	٤	٣	١٢

مراجعة تراكمية

ثمن قميص ٤٩, ٥٠ ريالاً، ما ثمن القميص مقرباً إلى أقرب آحاد؟ (الدرس ٢ - ١)

$$\text{ثمن القميص} = ٤٩.٥٠ \text{ ريالاً} \approx ٥٠ \leftarrow ٥٠$$

الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

ثمن القميص ≈ ٥٠ ريالاً

شارك ١٠٠ طالب من الصفين (الخامس والسادس) في رحلة مدرسية. إذا كان عدد طلاب الصف الخامس يزيد ١٢ طالباً على عدد طلاب الصف السادس. فما عدد طلاب الصف السادس؟ حل المسألة 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

خط استخدم استراتيجية التخمين والتحقق

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

$$٥٦ - ٤٤ = ١٢ \quad ٤٤ + ٥٦ = ١٠٠$$

اذن عدد طلاب الصف السادس ٤٤ طالب

التخمين معقول

تحقق

٣٤ يطْفُو مكعبُ الثلج في الماء، وذلك لأنَّ كثافته أقلُّ منْ كثافةِ الماء،
رتبْ كثافةَ الموادِّ الموضحة في الشكل المجاور من الأقلِّ إلى
الأكثرِ كثافةً "علماً بأنَّ الكثافةَ هيَ مقياسُ الكتلة لكلِّ وحدةٍ حجم".

رتب الكثافة عمودياً

٢.٧

٠.٤

٠.٩

الترتيب من الأقل إلى الأكثر كثافة: ٠.٤ ، ٠.٩ ، ١.٠ ، ٢.٧

قارنْ بينَ العددين في كلِّ مما يأتي مستعملاً (< ، > ، =): (الدرس ١ - ٥)

٣٥ ٠.٠٥٦١ ، ١٥ ، ٠.٠٥٦١ ، ٠.١٥

بكتابة العدد ٠.١٥ على الصورة ٠.١٥٠٠ ومقارنة العددين

٠.١٥٠٠ في منزلة الجزء من عشرة ٠ > ١

٣٦ ٤٠ ، ٩٠٠ ، ٤٠ ، ٩ بكتابة العدد ٤٠.٩ على الصورة ٤٠.٩٠٠ نجد العددين متساويان

٣٧ ١٧ ، ٢٢ ، ١٧ ، ٢٢٣ ، ١٧.٢٢ ، ١٧.٢٢٣

بكتابة العدد ١٧.٢٢ على الصورة ١٧.٢٢٠ ومقارنة العددين

١٧.٢٢٠

١٧.٢٢٣ في منزلة الجزء من ألف ٣ > ٠

اكتب كلاً من العددين الآتيين بالصيغة القياسية.

٣٨ ١٣ و ٩ أجزاء من عشرة

٣٩ ١٠ + ١ + ٩ + ٠.٢ + ٠.٠٣ ، ٠.٠٣

١١.٩٢٣ = ٠.٠٠٣ + ٠.٠٢ + ٠.٩ + ١ + ١٠

١٣ و ٩ أجزاء من عشرة = ١٣.٩



خطة حل المسألة

٣ - ٢

فكرة الدرس: أحل المسائل باستعمال خطة الحل عكسياً.



يريد مزارع شراء أقفاص لتربية الطيور ونقلها إلى مزرعته. إذا كان معه ٣٧٥ ريالاً وتكلفة القفص الواحد ١٥ ريالاً، وأجرة نقل كافة الأقفاص ٩٠ ريالاً، فكم قفصاً يستطيع أن يشتري؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- المبلغ المتوفر مع المزارع هو ٣٧٥ ريالاً.
- تكلفة القفص ١٥ ريالاً.
- أجرة النقل ٩٠ ريالاً.
- ما المطلوب؟
- كم قفصاً يستطيع المزارع أن يشتري؟

خطّ

يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد عدد الأقفاص التي يمكن للمزارع شراؤها.

ابدأ بالعدد ٣٧٥، وهو المبلغ المتوفر مع المزارع، ثم اطرح منه ٩٠ ريالاً أجرة نقل الأقفاص كلها، واقسم المبلغ المتبقي على ١٥ ريالاً، وهي تكلفة القفص الواحد.

حل

أولاً، اطرح أجرة النقل من المبلغ المتوفر مع المزارع
 $375 - 90 = 285$ ريالاً.

اقسم المبلغ المتبقي على تكلفة القفص الواحد.

$$285 \div 15 = 19 \text{ ريالاً}$$

إذن يُمكن شراء ١٩ قفصاً.

تحقق

راجع. بما أن $19 \times 15 = 285$ و $285 + 90 = 375$ ريالاً، فإن الإجابة صحيحة.

حلّ الخطة

ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤ :

- ١ اشرح كيف استفدت من خطة (الحلّ عكسيًا) في إيجاد عدد الأقفاص التي يستطيع المزارع شراءها.
- ٢ افترض أن المبلغ الذي لدى المزارع كان ٤٥٠ ريالاً، فكم قفصاً يستطيع أن يشتري؟
- ٣ ما أفضل طريقة للتحقق من الإجابة عند استعمال خطة الحلّ عكسيًا؟
- ٤ اشرح متى يمكن أن تستعمل خطة الحلّ عكسيًا لحل مسألة ما.

تدرب على الخطة

استعمل خطة (الحلّ عكسيًا) لحلّ المسائل الآتية:

- ٥ 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، علماً بأن النادي جمع ٢١٦ ريالاً ثمنًا للصور التي باعها؟
- ٦ جمعت سناء عددًا من الطوابع يزيد بـ ١٥ طابعًا على عدد الطوابع التي جمعتها سارة. وجمعت لبنى عددًا يزيد ٨ على العدد الذي جمعته سناء. إذا جمعت لبنى ٧٢ طابعًا، فكم طابعًا جمعت سارة؟
- ٧ يتقاضى عامل ٥ ريالات عن كل ساعة عمل قبل الظهر، و٨ ريالات عن كل ساعة بعد الظهر. إذا انتهى العامل من عمله عند الساعة الثانية بعد الظهر وتقاضى ٣٦ ريالاً، فكم كانت الساعة عندما بدأ العمل؟
- ٨ **القياس:** أنهى سالم، حلّ واجباته المدرسية الساعة ٥ مساءً، إذا كان قد استغرق ١٥ دقيقة في حلّ واجب الرياضيات، و ٣٠ دقيقة في حلّ باقي الواجبات، فمتى بدأ سالم حلّ واجباته؟
- ٩ أعاد البائع ليوسف ١٢ ريالاً بعد أن اشترى دراجة وخوذة. ما المبلغ الذي كان مع يوسف قبل الشراء؟



- ١٠ **اكتب** العمليات التي يمكنك أن تستعملها لإيجاد المبلغ الذي كان مع يوسف في المسألة رقم ٩.



ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

١ 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.

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

أولاً ألغ أثر جمع أجرة النقل بطرحها من المبلغ المتوفر

$$٤٥٠ - ٩٠ = ٣٦٠ \text{ ريال.}$$

ثم ألغ ضرب تكلفة الأقفاص بالقسمة على تكلفة القفص الواحد

$$٣٦٠ \div ١٥ = ٢٤$$

يستطيع أن يشتري المزارع ٢٤ قفص.

٣ ما أفضل طريقة للتحقق من الإجابة عند استعمال خطة الحل 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 خطة الحل عكسيًا لحل مسألة ما.

عندما تعطي الإجابة وتكون إحدى معطيات المسألة مجهولة

استعمل خُطَّةَ (الحلِّ عكسيًا) لحلِّ 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 ثمنًا للصور التي باعها؟

افهم

قبل الخصم بيعت ٢٠ صورة بـ ٤ ريالات.

ثمن جميع الصور ٢١٦ ريال.

المطلوب: ما مجموع الصور التي بيعت قبل الخصم بعد الخصم؟

خطط

ثمن الصور قبل الخصم $20 \times 4 = 80$ ريال
وبعد الخصم بيعت مجموعته من الصور بـ ريالين للصورة الواحدة

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

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

حل

عدد الصور المباعة $68 + 20 = 88$ صورة

تحقق

ثمن جميع الصور $136 + 80 = 216$ ريالاً

استعملْ خُطَّةَ (الحلِّ عكسيًّا) لحلِّ المسائلِ الآتية:

٦ جمعتُ سناءً عددًا من الطوابعِ يزيدُ بـ ١٥ طابعًا على عددِ الطوابعِ التي جمعتها سارةٌ. وجمعتُ لبني عددًا يزيدُ ٨ على العددِ الذي جمعتهُ سناءً. إذا جمعتُ لبني ٧٢ طابعًا، فكم طابعًا جمعتُ سارةٌ؟

افهم

$$\text{عدد طوابع سناء} = \text{عدد طوابع سارة} + ١٥$$

$$\text{عدد طوابع لبني} ٧٢ = \text{عدد طوابع سناء} + ٨$$

المطلوب: كم طابعًا جمعت سارة؟

خطط

حل المسألة باستخدام خطة الحل العكسي.

حل

$$\text{عدد طوابع سناء} = ٧٢ - ٨ = ٦٤ \text{ طابع.}$$

$$\text{عدد طوابع سارة} = ٦٤ - ١٥ = ٤٩ \text{ طابع.}$$

تحقق

$$٦٤ = ١٥ + ٤٩ \text{ طابع.}$$

استعمل خُطَّةَ (الحلِّ عكسيًّا) لحلَّ المسائل الآتية:

٧ يتقاضى عاملٌ ٥ ريالاً عن كلِّ ساعةٍ عملٍ قبلَ الظهرِ، و ٨ ريالاً عن كلِّ ساعةٍ بعدَ الظهرِ. إذا انتهى العاملُ من عمله عند الساعةِ الثانيةِ بعدَ الظهرِ وتقاضى ٣٦ ريالاً، فكم كانت الساعةُ عندما بدأ العملَ؟

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

المطلوب: كم كانت الساعة عندما بدأ العمل؟

خط

حل المسألة باستخدام خطة الحل العكسي.

حل

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

بدأ العمل عندما كانت الساعة ٨:٠٠ صباحاً.

تحقق

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

استعملْ خُطَّةَ (الحلِّ عكسيًّا) لحلِّ المسائلِ الآتية:

٨ **القياسُ:** أنهى سالمٌ، حلَّ واجباتِه المدرسيَّة الساعةَ الـ ٥ مساءً، إذا كان قد استغرقَ ١٥ دقيقةً في حلِّ واجبِ الرياضياتِ، و ٣٠ دقيقةً في حلِّ باقي الواجباتِ، فمتى بدأ سالمٌ حل واجباتِه؟

افهم

انهى سالم حل واجباته المدرسية الساعة الـ ٥ مساءً
استغرق ١٥ دقيقة في حل واجب الرياضيات
و ٣٠ دقيقة في حل باقي الواجبات
المطلوب: متى بدأ سالم حل واجباته؟

خطط

حل المسألة باستعمال خطة الحل العكسي.

حل

الساعة = ٦٠ دقيقة

استغرق سالم في حل واجباته $١٥ + ٣٠ = ٤٥$ دقيقة

١٥ دقيقة = ربع ساعة

إذا بدأ سالم في حل واجباته الساعة الرابعة والربع ٤,١٥.

تحقق

٤,١٥ + ٠,٤٥ = ٥,٠٠ إذن الإجابة صحيحة.

استعملْ خُطَّةَ (الحلِّ عكسيًا) لحلِّ المسائلِ الآتيةِ:

٩ أعادَ البائعُ ليوسفَ ١٢ ريالًا بعدَ أن اشترى دراجةً وخوذةً. ما المبلغُ الذي كانَ معَ يوسفَ قبلَ الشراءِ؟



افهم أعادَ البائعُ ليوسفَ ١٢ ريال بعدَ أن اشترى دراجةً وخوذةً
سعرَ الدراجة ٢١٥ ريال وسعرَ الخوذة ٧٣ ريال.

المطلوب: ما المبلغُ الذي كانَ معَ يوسفَ قبلَ الشراءِ؟

خطط حل المسألة باستعمال خُطَّةِ الحلِّ العكسي.

حل ثمن ما اشتراه يوسف = ٢١٥ + ٧٣ = ٢٨٨

ما كانَ معَ يوسفَ = ٢٨٨ + ١٢ = ٣٠٠ ريال.

تحقق ٣٠٠ - (٢١٥ + ٧٣) = ١٢ ريال.

١٠ اكتب العمليات التي يمكنكُ

أن تستعملها لإيجاد المبلغ الذي كانَ معَ يوسفَ في المسألة رقم ٩.

العمليات هي الجمع و الطرح

اُخْتِبَارُ مُنْتَصَفِ الْفَصْلِ

الدروس من ١-٢ إلى ٣-٢

الإجابات في الصفحة التالية



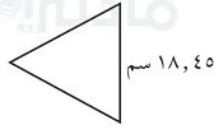
٢٩٦ مل

القياس: قدر كمية الحليب في العلبة المجاورة إلى أقرب عشرة مللترات.
الدرس (١-٢)

القياس: كم يزيد طول ضلع المربع على طول ضلع المثلث الموضح أدناه تقريباً؟
وضح ذلك. الدرس (٢-٢)



٢١,٧٢ سم



١٨,٤٥ سم

استعمل خطة "الحل عكسياً" لحل السؤالين ١٤، ١٥:
الدرس (٣-٢)

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

١٥ قرأت العنود ٣٥ صفحة من كتاب يوم الأحد، و ٢٣ صفحة يوم الإثنين، وبقي ٦ صفحات دون قراءة، ما عدد صفحات الكتاب الكلية؟

١٦ اُخْتِب كيف تجد الفرق بين العددين ٢١٤، ٢١٥؟ الدرس (٢-٢)



قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزل التي تحتها خط:
الدرس (١-٢)

٣٧

١٢٤٩

٧٧٦٠٠٥

قرب كل كسر عشري مما يأتي إلى المنزل المشار إليها: الدرس (١-٢)

٤؛ ١١، ٨ الآحاد

٥؛ ٣٢٨، ٤؛ جزء من عشرة

٦؛ ٠، ١٦؛ جزء من مئة

٧ 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 (١-٢)

٧١٠٠٠ (ج)

٧١١٠٠ (ا)

٧١٠١٠ (د)

٧٠٠٠٠ (ب)

قدر ناتج الجمع أو الطرح في كل مما يأتي مستعملاً التقريب أو الأعداد المتناغمة. الدرس (٢-٢)

١٥، ٩

١٢، ١ -

٨٩

٦٢ +

١٨، ٥٥ - ٦٠، ٣

١٢١٥ + ٣٧١

الإجابات في الصفحة التالية

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ فِي كُلِّ مِلِّ الْمُسَبَّلَاةِ
التَّقْرِيبَ أَوْ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ. الدَّرْسُ (٢-٢)

قَرَّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خُطٌّ:
الدَّرْسُ (١-٢)

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

$$\begin{array}{r} 89 \\ - 62 \\ \hline 27 \end{array}$$

١. $37 \approx 40$ العدد $7 < 5$ ، يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ ٣ إِلَى ٤

٢. $12491249 \approx 12491200$ العدد $9 > 5$ ، لَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ

٣. $780000 \approx 776000$ العدد $6 < 5$ ، يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ ٧ إِلَى ٨

١٠. $1215 + 371 = 1586$

العدد $1 > 5$ ، لَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ

العدد $2 > 5$ ، لَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ

$1300 = 1000 + 300$

١١. $18,55 - 6,3 = 12,25$

العدد $3 > 5$ ، لَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ

$20 \approx 18,55$

العدد $8 < 5$ ، يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ ١ إِلَى ٢

$40 = 20 - 60$

قَرَّبْ كُلَّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا:

٤. $11,8 \leftarrow 12$ العدد $8 < 5$ ، يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ ١ إِلَى ٢

٥. $4,328 \leftarrow 4,3$ العدد $2 > 5$ ، لَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ

٦. $0,016 \leftarrow 0,02$ العدد $6 < 5$ ، يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ ١ إِلَى ٢

٧. $71000 \approx 71030$

العدد $3 > 5$ ، لَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ



١٢. **الْقِيَاسُ:** قَدِّرْ كِمِيَّةَ الْحَلِيبِ فِي الْعَلْبَةِ
الْمَجَاوِرَةِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةِ مِلِلْتَرَاتٍ.
الدَّرْسُ (١-٢)

$296 \text{ مل} \approx 300 \text{ مل}$

العدد $6 < 5$ ، يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ ٩ إِلَى ١٠

٩. **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** عَامَ ١٤٣٢ هـ بَلَّغَتْ

صَادِرَاتُ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ مِنَ الْجِمَالِ

لِدُولِ الْخَلِيجِ الْعَرَبِيِّ ٧١٠٣٠ جِمَالًا. قَرَّبْ

عَدَدَ الْجِمَالِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ: الدَّرْسُ (١-٢)

(أ) ٧١١٠٠ (ب) ٧٠٠٠٠

(ج) ٧١٠٠٠ (د) ٧١٠١٠

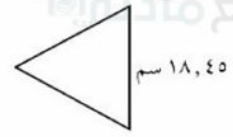
$71000 \approx 71030$

العدد $3 > 5$ ، لَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ

١٣ القياس: كم يزيد طول ضلع المربع على طول ضلع المثلث الموضح أدناه تقريباً؟
وضح ذلك. الدرس (٢-٢)

$$21.72 - 18.45 = 3.27 \text{ سم}$$

٣.٢٧ سم $\approx$ ٣ سم العدد ٢ > ٥ ، لا يتغير الرقم



استعمل خطة "الحل عكسياً" لحل السؤالين ١٤، ١٥:
الدرس (٣-٢)

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

افهم المعطيات: عدد المباريات التي فاز بها فريق كرة قدم يزيد بـ ١٣ على عدد المباريات التي خسرها ، إذا فاز الفريق بـ ١٧ مباراة.

المطلوب: ما عدد المباريات التي لعبها جميعاً.

استعمل خطة الحل عكسياً

فاز الفريق بـ ١٧ مباراة

عدد المباريات التي خسرها اقل بـ ١٣ من التي فاز بها

$$\text{عدد المباريات التي خسرها} = 13 - 17 = 4 \text{ مباراة}$$

$$\text{عدد المباريات جميعاً} = 17 + 4 = 21 \text{ مباراة}$$

تحقق الإجابة معقولة

قرأت العنود ٣٥ صفحة من كتاب يوم الأحد،
و ٢٣ صفحة يوم الإثنين، وبقي ٦ صفحات
دون قراءة، ما عدد صفحات الكتاب الكلية؟

افهم

المعطيات: قرأت العنود ٣٥ صفحة يوم الأحد

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

المطلوب: عدد صفحات الكتاب الكلية؟

خط استعمل خطة الحل عكسيا

حل

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

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

عدد صفحات الكتاب = ٦٤ صفحة

تحقق

$٦٤ = ٦ + ٢٣ + ٣٥$ صفحة الإجابة معقولة

اكتب كيف تجد الفرق بين

العددين ٢١٤، ٢١٥؟ الدرس (٢-٢)

بمقارنة منازل الأرقام للعددين ، نجد أن منزلة الأحاد للعدد ٢١٥ تزيد ١

عن منزلة الأحاد للعدد ٢١٤ أي ان الفرق بينهم ١



جمع الكسور العشرية وطرحها

استكشاف

يمكنك استعمال ورق المربعات لاستكشاف جمع الكسور العشرية وطرحها.

استعمال النماذج لجمع الكسور العشرية

نشاط

١ أوجد ناتج $٠,٤٥ + ١,٠٨$

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد

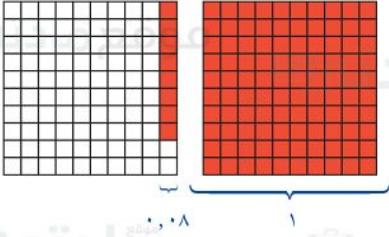
$١,٠٨$

ولتمثيل العدد $١,٠٨$

ظلّل شبكة كاملة

(١٠ في ١٠)

و $\frac{٨}{١٠٠}$ من شبكة ثانية.



الخطوة ٢: اعمل نموذجاً للعدد

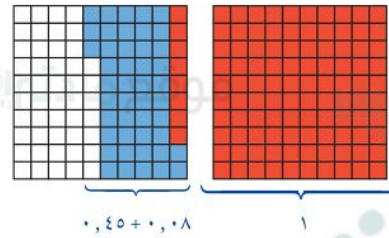
$٠,٤٥$

ولتمثيل العدد $٠,٤٥$

ظلّل $\frac{٤٥}{١٠٠}$ من

الشبكة الثانية بلون

مختلف.



الخطوة ٣: اجمع الكسرين العشريين

عدّ المربعات المظللة جميعها، وكتب الكسر العشري الذي يمثّل

عددها: $١,٠٨ + ٠,٤٥ = ١,٥٣$

فكرة الدرس

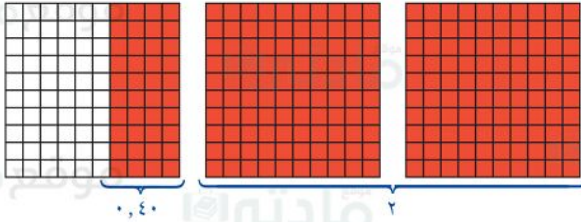
أستعمل ورق المربعات لتمثيل جمع الكسور العشرية وطرحها.



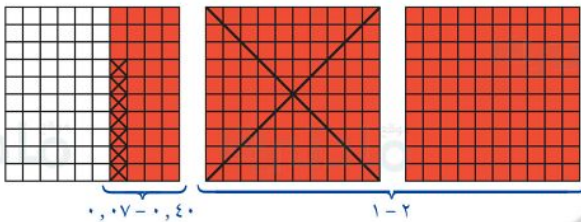
استعمال النماذج لطرح الكسور العشرية

نشاط

أوجد ناتج ٢، ٠٧ - ١، ٠٧



الخطوة ١:
اعمل نموذجًا للعدد ٢، ٠٧
ولتمثيل العدد ١، ٠٧، ظلّل
شبكتين كاملتين و $\frac{٧}{١٠٠}$
من شبكة ثالثة.



الخطوة ٢:
اطرح ١، ٠٧

لطرح ١، ٠٧، ضع علامة
X على شبكة كاملة وعلى
٧ مربعات من الجزء المُظلّل
من الشبكة الثالثة، ثم عدّ
المربعات المتبقية.

$$١، ٣٣ = ١، ٠٧ - ٢، ٤$$

الإجابات في الصفحة التالية

فكر

١ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد ١، ٠٨ + ١، ٤٥، مُشابهًا استعمال النماذج لإيجاد ١٠٨ + ٤٥

٢ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد ٢، ٠٧ - ١، ٠٧، مُشابهًا استعمال النماذج لإيجاد ٢٤٠ - ١٠٧

تأكّد

اجمع أو اطرح مستعملًا النماذج:

٤ $١، ٨٧ + ٢، ٠٥$

٣ $١، ١٣ + ٢، ٤٦$

٩ $١، ١٥ - ١، ٣٤$

٥ $١، ٨ - ٢، ٩١$

٨ $٠، ٣٦ + ١، ٧٤$

٧ $٠، ٦٣ + ٠، ٥١$

١٠ $٢، ٧٤ - ٢، ٩٣$

٩ $١، ١٢ - ٢، ٠٥$

الإجابات في الصفحة التالية



١١ اكتب كيف يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها دون استعمال النماذج؟ وبيّن مكان

الفاصلة العشرية في ناتج الجمع، أو ناتج الطرح.

١ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $١٠,٨ + ٤٥$ ، مُشابهًا استعمال النماذج لإيجاد $١٠٨ + ٤٥$

عند استعمال النماذج لجمع $١٠,٨$ و ٤٥ ، فإنك تجمع العدد نفسه من

مربعات النماذج كما لو كنت تجمع ١٠٨ و ٤٥ .

$$١٠,٨ + ٤٥ = ٥٥,٨ \text{ و } ١٠٨ + ٤٥ = ١٥٣$$

٢ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $١٠,٧ - ٢,٤$ ، مُشابهًا استعمال النماذج لإيجاد $١٠٧ - ٢٤٠$

عند استعمال النماذج لطرح $١٠,٧$ من $٢,٤$ فإنك تحذف العدد نفسه من

مربعات النماذج كما لو كنت تطرح ١٠٧ من ٢٤٠

$$١٠,٧ - ٢,٤ = ٨,٣ \text{ و } ١٠٧ - ٢٤٠ = ١٣٣$$

تأكد



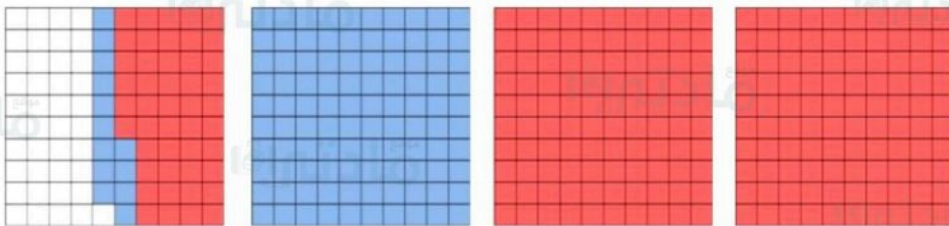
اجمع أو اطرح مستعملًا النماذج:

$$١٠,١٣ + ٢,٤٦$$

– اعمل نموذجًا للعدد $٢,٤٦$ ، ظلل شبكتين كاملتين و $\frac{٤٦}{١٠٠}$ من شبكة الثالثة.



– اعمل نموذجًا للعدد $١٠,١٣$ ، ظلل شبكة كاملة، وظلل $\frac{١٣}{١٠٠}$ من الشبكة الثالثة بلون مختلف.



– اجمع الكسرين العشريين

عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها:

$$١٠,١٣ + ٢,٤٦ = ١٢,٥٩$$



اجمع أو اطرح مستعملاً النماذج:

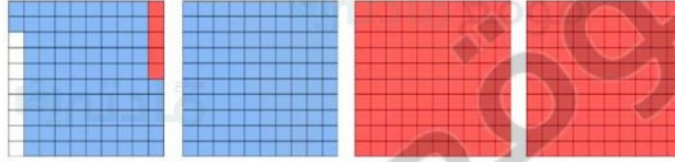
$$١,٨٧ + ٢,٠٥$$

٤

– اعمل نموذجاً للعدد ٢,٠٥، ظلل شبكتين كاملتين و $\frac{٥}{١٠٠}$ من شبكة ثالثة



– اعمل نموذجاً للعدد ١,٨٧، ظلل شبكة كاملة وظلل $\frac{٨٧}{١٠٠}$ من الشبكة الثالثة بلون مختلف



– اجمع الكسريين العشريين

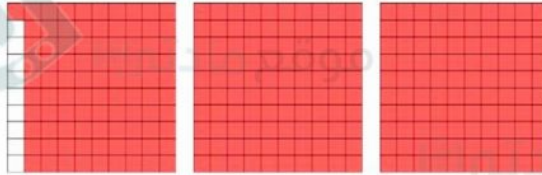
عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $٢,٠٥ + ١,٨٧ = ٣,٩٢$.

اجمع أو اطرح مستعملاً النماذج:

$$١,٨ - ٢,٩١$$

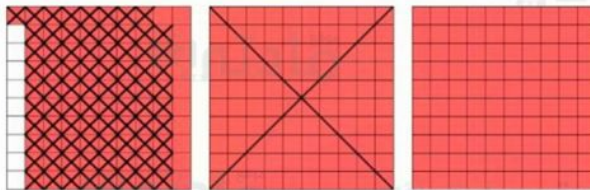
٥

– اعمل نموذجاً للعدد ٢,٩١، ظلل شبكتين كاملتين و $\frac{٩١}{١٠٠}$ من شبكة ثالثة



– اطرح ١,٨

لطرح ١,٨، ضع علامة X على شبكة كاملة، وعلى ٨٠ مربع من الجزء المظلل من الشبكة الثالثة، ثم عد المربعات المتبقية



– اطرح الكسريين العشريين

عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $٢,٩١ - ١,٨ = ١,١١$.

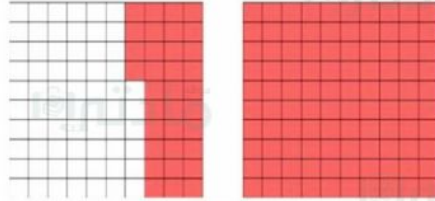


اجمع أو اطرح مستعملًا النماذج:

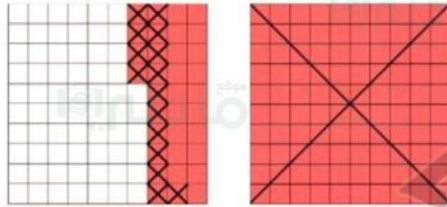
$$١,٣٤ - ١,١٥$$

٦

– اعمل نموذجاً للعدد ١,٣٤، ظلل شبكة كاملة و $\frac{٣٤}{١٠٠}$ من شبكة ثانية



– اطرح ١,١٥، لطرح ١,١٥ ضع علامة X على شبكة كاملة، وعلى ١٥ مربع من الجزء المظلل من الشبكة الثانية، ثم عد المربعات المتبقية



– اطرح الكسريين العشريين

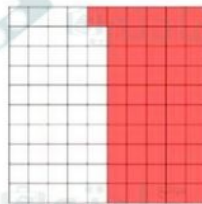
عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $١,٣٤ - ١,١٥ = ٠,١٩$

اجمع أو اطرح مستعملًا النماذج:

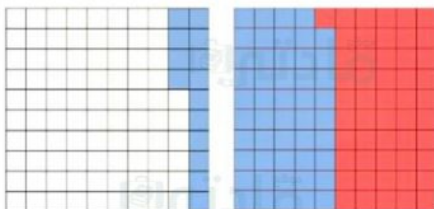
$$٠,٦٣ + ٠,٥١$$

٧

– اعمل نموذجاً للعدد ٠,٥١، ظلل $\frac{٥١}{١٠٠}$ من شبكة ثانية



– اعمل نموذجاً للعدد ٠,٦٣، ظلل $\frac{٦٣}{١٠٠}$ من الشبكة الأولى وجزء من شبكة ثانية بلون مختلف



– اجمع الكسريين العشريين

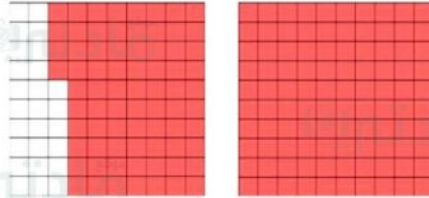
عد المربعات المظللة، جميعها واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $٠,٥١ + ٠,٦٣ = ١,١٤$



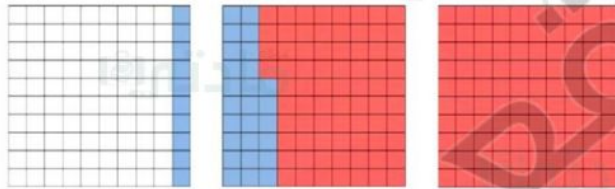
اجمع أو اطرح مستعملاً النماذج:

٨ $٠,٣٦ + ١,٧٤$

– اعمل نموذجاً للعدد $١,٧٤$ ، ظلل شبكة كاملة و $\frac{٧٤}{١٠٠}$ من شبكة ثانية



– اعمل نموذجاً للعدد $٠,٣٦$ ، ظلل $\frac{٣٦}{١٠٠}$ من الشبكة الثانية و جزء من شبكة ثالثة بلون مختلف

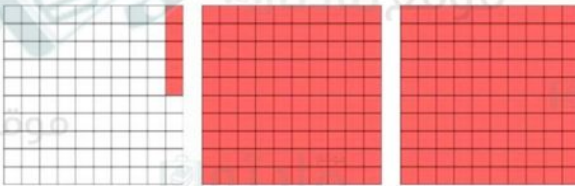


– اجمع الكسرين العشريين

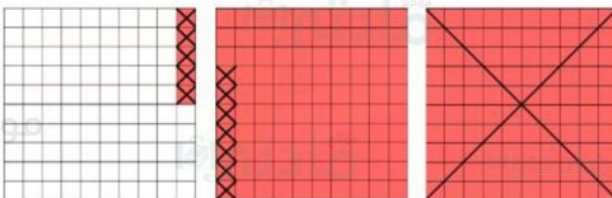
عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $١,٧٤ + ٠,٣٦ = ٢,١٠$.

اجمع أو اطرح مستعملاً النماذج:

٩ $١,١٢ - ٢,٠٥$ – اعمل نموذجاً للعدد $٢,٠٥$ ، ظلل شبكتين كاملتين، و $\frac{٥}{١٠٠}$ من شبكة ثالثة



– اطرح $١,١٢$ ، اطرح $١,١٢$ ضع علامة X على شبكة كاملة، وعلى ١٢ مربع من الجزء المظلّل من الشبكتين الثالثة والثانية، ثم عد المربعات المتبقية



– اطرح الكسرين العشريين

عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $١,١٢ - ٢,٠٥ = ٠,٩٣$



اجمع أو اطرح مستعملاً النماذج:

$$2,93 - 2,74$$

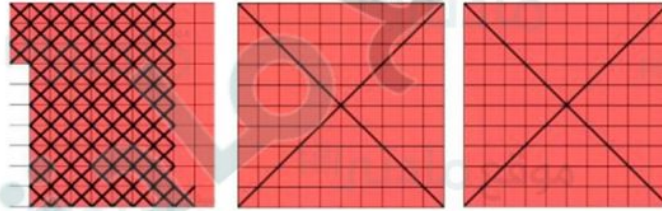
١٠

– اعمل نموذجاً للعدد ٢,٩٣، ظلل شبكتين كاملتين و $\frac{93}{100}$ من شبكة ثالثة



– اطرح ٢,٧٤

لطرح ٢,٧٤، ضع علامة X على شبكتين كاملتين، وعلى ٧٤ مربع من الجزء المظلّل من الشبكة الثالثة، ثم عد المربعات المتبقية



– اطرح الكسرين العشريين

عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $2,93 - 2,74 = 0,19$

كيف يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها دون استعمال النماذج، ويبيّن مكان

اكتب

١١

الفاصلة العشرية في ناتج الجمع، أو ناتج الطرح؟

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

المنازل المتشابهة ثم انزل الفاصلة العشرية في مكانها.



جمعُ الكسورِ العشريّةِ وطرحُها

استعدّ

٢ - ٤

وزارة البيئة والمياه والزراعة
Ministry of Environment Water & Agriculture



يبلغُ المتوسطُ العالميُّ لاستهلاكِ

الفردِ من المياهِ حوالي ١٤٩,٧ لترًا

يوميًّا؛ بينما يزيدُ في المملكةِ العربيّةِ السعوديّةِ على ذلكِ بمقدارِ ١٣٦,٢ لترًا يوميًّا.

ما متوسطُ استهلاكِ الفردِ للمياهِ في المملكةِ العربيّةِ السعوديّةِ؟

فكرةُ الدرسِ

أجمعُ وأطرحُ كسورًا عشريّةً
ضمنَ أجزاءِ الألفِ.

نجمعُ الكسورَ العشريّةَ ونطرحُها كما نجمعُ ونطرحُ الأعدادَ؛ إذ نجمعُ الأرقامَ في المنازلِ نفسِها. ولكي نجمعَ الكسورَ العشريّةَ أو نطرحُها، ابدأ بترتيبها بحيثُ تكونُ الفواصلُ العشريّةُ بعضُها فوقَ بعضٍ، ثم اجمعُ أو اطرحِ الأرقامَ، وضعِ الفاصلةَ العشريّةَ في مكانِها في الناتجِ.

جمعُ الكسورِ العشريّةِ

مثالٌ من واقعِ الحياة

١ **مياهٌ:** ارجعُ إلى المُعطياتِ أعلاه، وأوجدِ ناتجَ ١٤٩,٧ + ١٣٦,٢

$$\text{قدرُ : } ١٥٠ + ١٣٦ = ٢٨٦$$

الخطوة ٣	الخطوة ٢	الخطوة ١
ضعِ الفاصلةَ العشريّةَ في مكانِها في الناتجِ.	اجمعِ الأرقامَ كما تجمّعُ الأعدادَ.	رتّبِ الفواصلَ العشريّةَ بعضُها فوقَ بعضٍ.

$$\begin{array}{r} ١٤٩,٧ \\ + ١٣٦,٢ \\ \hline ٢٨٥,٩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٤٩,٧ \\ + ١٣٦,٢ \\ \hline ٢٨٥,٩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٤٩,٧ \\ + ١٣٦,٢ \\ \hline \end{array}$$

إذنُ يبلغُ متوسطُ استهلاكِ الفردِ من المياهِ في المملكةِ ٢٨٥,٩ لترًا يوميًّا، هذا المتوسطُ يُعطي دلالَةً على ضرورةِ الوعي والترشيدِ في استهلاكِ المياهِ. لاحظُ أن هذا العددَ قريبٌ من الإجابةِ التقديريةِ، وبذلكُ تكونُ إجابَتُكَ معقولةً.



إذا كان الرقمان الأخيران في عددي مسألة الطرح مختلفين في القيمة المنزلية، فإنه يمكنك إضافة أصفار عن يمين أحد الكسرين العشريين حتى يتساوى عدد منازل الكسرين، ثم اطرح.

مثال: إضافة أصفار عن يمين الكسر العشري

أوجد $٤,٣١ - ١٩,٦$

قَدِّر: $١٦ = ٤ - ٢٠$

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفرًا حتى يتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} ١٩,٦٠ \\ - ٤,٣١ \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢: اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد من اليمين إلى اليسار، وأعد التجميع عند الضرورة.

$$\begin{array}{r} ١٩,٦٠ \\ - ٤,٣١ \\ \hline ١٥,٢٩ \end{array}$$

الخطوة ٣: ضع الفاصلة العشرية في الناتج.

$$\begin{array}{r} ١٩,٦٠ \\ - ٤,٣١ \\ \hline ١٥,٢٩ \end{array}$$

ناتج الطرح يساوي ١٥,٢٩، بما أن ١٥,٢٩ قريب من الإجابة التقديرية، إذن الإجابة معقولة.

الإجابات في الصفحة التالية

تأكد

اجمع أو اطرح: المثالان ١، ٢

١٤,٨
- ١٠,٢٦

٠,٥٤
+ ٧,٨

٠,٨٩
- ٠,٠٣

٦,٣٢
+ ١,٤٦

١١,٠٣ - ١٩,٢١

١,٢ - ٦,٧٥

٨,٤٦ + ٢٥

٧,١٦٩ + ٤٢,٢

٠,١٥ - ٨,٩

١,٦٤ + ٣,٠٠٨



الصف	الثمن (ريال)
اللعبة	١٤,٩٥
البطارية	١٠,٥٠
المقلمة	١٢,٧٥

اشترت أسماء مقلمة ولعبة إلكترونية وبطارية للعبة. استعمل الجدول المجاور لإيجاد مجموع ما دفعته.

اشرح كيف تكون إضافة الأصفار مفيدة في جمع الكسور العشرية.

تحدث

اجمع أو اطرح: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 14,8 \\ 10,26 - \\ \hline 14,80 \\ 10,26 - \\ \hline 4,54 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,54 \\ 7,80 + \\ \hline 0,54 \\ 7,80 + \\ \hline 8,34 \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{r} 19,21 \\ 11,03 - \\ \hline 19,21 \\ 11,03 - \\ \hline 8,18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,75 \\ 1,20 - \\ \hline 6,75 \\ 1,20 - \\ \hline 5,55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25,00 \\ 8,46 + \\ \hline 25,00 \\ 8,46 + \\ \hline 33,46 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42,200 \\ 7,169 + \\ \hline 42,200 \\ 7,169 + \\ \hline 49,369 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,90 \\ 0,15 - \\ \hline 8,90 \\ 0,15 - \\ \hline 8,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,008 \\ 1,640 + \\ \hline 3,008 \\ 1,640 + \\ \hline 4,648 \end{array}$$

اشترت أسماء مقلمة ولعبة إلكترونية وبطارية للعبة. استعمل الجدول المجاور لإيجاد مجموع ما دفعته. $12,75 + 10,50 + 14,95 =$ مجموع ما دفعته.

$$25,45$$

$$14,95$$

$$12,75 +$$

$$\leftarrow 10,50 +$$

$$38,20$$

$$25,45$$

اشرح كيف تكون إضافة الأصفار مفيدة في جمع الكسور العشرية.

تحدّث

إضافة الأصفار تساعد على ترتيب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

تَدْرَبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

اجمع أو اطرح: المثالان ١، ٢

١٤ $٠,٢٢ - ٠,٨$

١٣ $١١,٩ + ٣٥,٠٨$

١٦ $١,٢٢ + ٥,٦٠٣$

١٥ $٢,٠٧٥ - ٩,١٤$

١٨ $٠,١٤٥ - ١٢,٠٣$

١٧ $٢,٩٩١ + ٢٦,٧٦٨$

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

٢٠ يقود طلال دراجته على طريق طوله ٣٥ كيلومترا. إذا قطع مسافة ٦,١٢ كيلومترا، ثم توقف ليستريح، وبعدها تابع القيادة مسافة ٧,١٠ كيلومترات، ووقف بعدها ليستريح، فكم كيلومترا يبقى حتى نهاية الطريق؟

٢١ يُباع السماد في أكياس كبيرة، كتلة الواحد منها ٥,٤٨ كجم، وأكياس صغيرة كتلة الواحد منها ٦,٢٤ كجم. ويحتاج مزارع إلى ٧٥ كجم من السماد. إذا اشترى كيسا كبيرا وكيسا صغيرا، فما الكمية التي ستبقى؟

مسألة من واقع الحياة



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

علوم: يبين الجدول المجاور معدل أطوال بعض العظام في جسم الرجل.

٢٢ ما الفرق بين طولَي الفخذ والساق؟

٢٣ كم يزيد طول الساق على طول الساعد؟

الإجابات في الصفحة التالية

اجمع أو اطرح: المثالان ٢، ١

٢٥ ٢,٠٧٥ - ٩,١٤

9,140

2,075 -

7,065

١٤ ٠,٢٢ - ٠,٨

0,80

0,22 -

0,58

١٣ ١١,٩ + ٣٥,٠٨

35,08

11,90 +

46,98

٢٨ ٠,١٤٥ - ١٢,٠٣

12,030

0,145 -

11 885

٢٧ ٢,٩٩١ + ٢٦,٧٦٨

26,768

2,991 +

29,759

١٩ ١,٢٢ + ٥,٦٠٣

5,603

1,220 +

6,823

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

ما يبقى من القماش = ٦.٣ - ٢.٨ = ٣.٥ م

5 14
6,4
2,8 -
3,6

٢٠ يقود طلال دراجته على طريق طوله ٣٥ كيلومترًا. إذا قطع مسافة ١٢,٦ كيلومترًا،

ثم توقف ليسترخ، وبعدها تابع القيادة مسافة ١٠,٧ كيلومترًا، ووقف بعدها ليسترخ،

فكم كيلومترًا يبقى حتى نهاية الطريق؟

12,6

10,7 +

23,3

المسافة التي قطعها طلال = ١٢,٦ + ١٠,٧

= ٢٣,٣ كلم.

المسافة المتبقية = ٣٥ - ٢٣,٣

35,0

23,3 -

12,7

= ١١,٧ كلم.

اجمع أو اطرح: المثالان

٢١ يُباع السماد في أكياس كبيرة، كتلة الواحد منها ٤٨,٥ كجم، وأكياس صغيرة كتلة الواحد منها ٢٤,٦ كجم. ويحتاج مزارع إلى ٧٥ كجم من السماد. إذا اشترى كيسًا كبيرًا وكيسًا صغيرًا، فما الكمية التي ستبقى؟

48,5

24,6 +

73,1

75,0

73,1 -

1,9

الكمية الموجودة = ٤٨,٥ + ٢٤,٦

= ٧٣,١ كجم.

الكمية المتبقية = ٧٥ - ٧٣,١

= ١,٩ كجم.

مسألة من واقع الحياة

علوم: يبين الجدول المجاور معدل أطوال بعض العظام في جسم الرجل.

٢٢ ما الفرق بين طولي الفخذ والساق؟

الفرق بين طولي الفخذ والساق

= ٤٥,٣١٢ - ٣٧,٨٥

45,312

37,850 -

7 462

= ٧,٤٦٢ سم.

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



٢٣ كم يزيد طول الساق على طول الساعد؟

الفرق بين طولي الساق والساعد

37,85

25,27 -

12,58

= ٣٧,٨٥ - ٢٥,٢٧

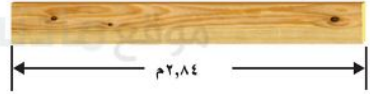
= ١٢,٥٨ سم.

الإجابات في الصفحة التالية

مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب زوجين مختلفين من الكسور العشرية، بحيث يكون مجموع كل منهما ٨, ٦٩، وأن يتضمن المجموع في أحدهما إعادة التجميع.
- ٢٥ **الحس العددي:** اشرح كيف تعرف أن مجموع ٤, ٢ و ٦, ٣ و ١, ٥ أكبر من ١٠
- ٢٦ **اكتب:** مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بجمع العددين ٩٩, ٣٤ و ٧٩, ٥ أو طرحهما. وصف ما يعنيه الحل.

تدريبي على اختبار

- ٢٧ قام نجارٌ بالصاق قطعتي خشبٍ معاً؛ ليحصل على قطعة واحدة طولها يساوي طول القطعة الموضحة أدناه، ما طول كل من قطعتي الخشب التي استعملها؟
(الدرس ٢ - ٤)
- 
- ٢٨ ما العدد الذي إذا أُضيفَ إليه ٨، ثم ضرب الناتج في ٣، ثم قُسم الناتج على ٦، يصبح الناتج العدد ٧؟ (الدرس ٢ - ٣)
- ٢٩ قدر ناتج $7207 + 192$ بالتقريب إلى أقرب مئة. (الدرس ٢ - ٢)
- (أ) ٧٢٠٠
(ب) ٧٤٠٠
(ج) ٨٠٠٠
(د) ٩٠٠٠
- (أ) ١,٨٤ و ٢,٨٤ (ب) ١,٨ و ١,٤٠٤
(ب) ٢,٥ و ٣,٠ (د) ١,٠٤ و ١,٨

الإجابات في الصفحة التالية

مراجعة تراكمية

- اجمع أو اطرح. (الدرس ٢ - ٤)
- ٣٢ $16,095 - 24,8$
- ٣١ $0,23 - 12,01$
- ٣٠ $13,7 + 5,08$



٣٣ في عام ١٤٣٧ هـ بلغ عدد العاملين في قطاعات الدولة ١١٧٧٨٢٤ شخصاً، اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية. (الدرس ١ - ١)

٢٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب زوجين مختلفين من الكسور العشرية، بحيث يكون مجموع كل منهما ٨,٦٩، وأن يتضمن المجموع في أحدهما إعادة التجميع.
الكسور هي: ٤,٢٩ + ٤,٤ أو ٦,٢ + ٢,٤٩

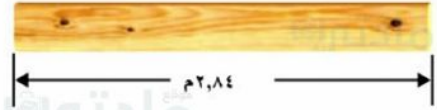
٢٥ **الحس العددي:** اشرح كيف تعرف أن مجموع ٢,٤ و ٣,٦ و ٥,١ أكبر من ١٠
مجموع الأعداد الصحيحة فقط يساوي ١٠ وإذا ما أضفنا مجموع الكسور العشرية فإن الناتج يكون أكبر من ١٠

٢٦ **اكتب** 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 = ٤٠,٧٨ ريال.

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

تدريب على اختبار

٢٧ قام نجارٌ بالصاق قطعتي خشب معاً؛ ليحصل على قطعة واحدة طولها يساوي طول القطعة الموضحة أدناه، ما طول كل من قطعتي الخشب التي استعملها؟
(الدرس ٢ - ٤)



طول قطعة الخشب ٢.٨٤ م
٢.٨٤ = ١.٠٤ + ١.٨
الاختيار الصحيح: (د) ١.٠٤ + ١.٨ م

(أ) ١.٨٤ م و ٢.٨٤ م (ب) ١.٨ م و ١.٠٤ م

(ج) ١.٨ م و ١.٤ م (د) ١.٠٤ م و ١.٨ م

٢٨

ما العدد الذي إذا أُضيفَ إليه ٨، ثم ضربَ الناتجُ في ٣، ثم قُسمَ الناتجُ على ٦، يصبحُ الناتجُ العددَ ٧؟

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 أُضيفَ اليه ٨ كان ١٤؟

$$٦ = ١٤ - ٨$$

$$١٤ = ٨ + ٦$$

تحقق

$$١٤ = ٨ + ٦$$

$$٤٢ = ٣ \times ١٤$$

$$٧ = ٤٢ \div ٦$$

الإجابة معقولة

٢٩

قدّر ناتج $٧٢٠٧ + ١٩٢$ بالتقريب إلى أقرب مئة.

$$٧٣٩٩ = ٧٢٠٧ + ١٩٢$$

$$٧٢٠٠ (i)$$

$$٧٤٠٠ \approx ٧٣٩٩$$

$$٧٤٠٠ (ب)$$

العدد $٩ < ٥$ ، يتغير الرقم ٣ إلى ٤

$$٨٠٠٠ (ج)$$

$$٩٠٠٠ (د)$$

اجمع أو أطرح. (الدرس ٢ - ٤)

$$18.78 = 13.7 + 5.08$$

$$13.7 + 5.08$$

نكتب ١٣.٧٠ على الصورة

$$\begin{array}{r} 5,08 \\ + 13,70 \\ \hline 18,78 \end{array}$$

$$12.01 - 0.23 = 11.78$$

$$11.78 = 12.01 - 0.23$$

$$\begin{array}{r} 12,01 \\ - 0,23 \\ \hline 11,78 \end{array}$$

$$18.705 = 16.095 - 24.8$$

$$16.095 - 24.8$$

نكتب ٢٤.٨٠٠ على الصورة

$$\begin{array}{r} 24,800 \\ - 16,095 \\ \hline 18,705 \end{array}$$

في عام ١٤٣٧ هـ بلغ عدد العاملين في قطاعات الدولة ١١٧٧٨٢٤ شخصاً، اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية.

$$1000000 + 200000 + 40000 + 3000 + 900 + 10 + 9 = 1243919$$

هيا بنا نلعب

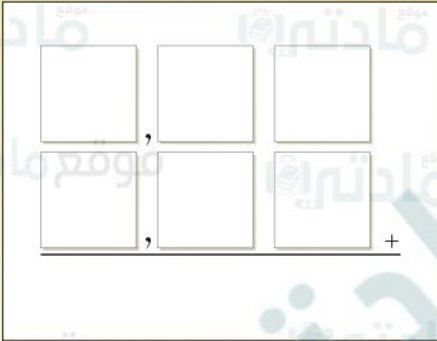
المجموع الأقل

جمع الكسور العشرية

عدد اللاعبين: ٢ إلى ٤

أدوات اللعبة:

- ١٠ بطاقات.
- أوراق.



استعد:

- يُكتب على كل بطاقة رقم من ٠ إلى ٩.
- توزع البطاقات مقلوبة بعضها فوق بعض.
- يصمم كل لاعب ورقة للعب كما في الشكل المجاور.

ابدأ:

- يختار كل لاعب بطاقة بالترتيب.
- يكتب اللاعب الرقم في أحد المربعات في ورقته، ثم يعيد البطاقة. ويحاول أن يحصل على أقل مجموع ممكن. ولا يُسمح أن يغير مكان الرقم بعد كتابته.
- عندما تكتمل المربعات بالأرقام، يُجري اللاعب عملية الجمع.
- يفوز اللاعب الذي يحصل على أقل مجموع.
- يمكن للاعبين أن يكرروا اللعب.





خصائص الجمع

٢ - ٥

استعد



ركض حسام ٢ كيلومتر، ثم مشى كيلومترًا واحدًا. وفي اليوم التالي مشى كيلومترًا واحدًا، ثم ركض ٢ كيلومتر. في أيّ اليومين قطع مسافة أطول؟

فكرة الدرس

أستعمل خصائص الجمع لأجد ناتج جمع الأعداد والكسور العشرية ذهنيًا.

لاحظ أن المسافة التي قطعها حسام لم تتغير باختلاف ترتيب المشي والركض. وهذه الخاصية مع خصائص أخرى للجمع مبنية أدناه.

مفهوم أساسي	خصائص الجمع
	الخاصية الإبدالية: لا يتغير مجموع عددين بإبدال ترتيبيهما. أمثلة: $2, 3 + 9, 5 = 9, 5 + 2, 3$ $7 + 11 = 11 + 7$
	الخاصية التجميعية: مجموع ثلاثة أعداد لا يتغير بتغيير العددين اللذين نبدأ بهما عملية الجمع. أمثلة: $5 + (0, 2 + 1, 8) = (5 + 0, 2) + 1, 8$ $(4 + 6) + 9 = 4 + (6 + 9)$
	خاصية العنصر المحايد الجمعي: ناتج جمع أي عدد إلى الصفر يساوي العدد نفسه. أمثلة: $6, 75 = 6, 75 + 0$ $14 = 0 + 14$

مثال

١ ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟

$$24 + (3 + 17) = (24 + 3) + 17$$



لاحظ أن الذي تغير هو العددين اللذان بدأنا بهما عملية الجمع. إذن هذه هي الخاصية التجميعية لعملية الجمع.

استعمال الخصائص لجمع الأعداد

مثال من واقع الحياة

العدد	الطائر
٥	سمان
٢٧	دجاج
١٥	حمام



طيور: يوضّح الجدول المجاور أعداد الطيور في مزرعة والد فاطمة، استعمال خصائص الجمع لإيجاد مجموع هذه الطيور ذهنيًا. بما أنه من السهل جمع ٥ و ١٥، فإنه يمكنك تغيير الترتيب وتجميع هذين العددين معًا.

$$\begin{aligned} \text{الخاصية الإبدالية} \quad & ٢٧ + ١٥ + ٥ = ١٥ + ٢٧ + ٥ \\ \text{الخاصية التجميعية} \quad & ٢٧ + (١٥ + ٥) = \\ \text{اجمع ٥ و ١٥ ذهنيًا} \quad & ٢٧ + ٢٠ = \\ \text{اجمع ٢٠ و ٢٧ ذهنيًا} \quad & ٤٧ = \end{aligned}$$

تذكر

يمكنك استعمال الأعداد المتناغمة في الجمع الذهني، فالعددان ٥، ١٥ متناغمان، حيث يسهل جمعهما.

استعمال خصائص الجمع لجمع الكسور العشرية

مثال

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج: ٠,٤ + ٥,٦ + ٠,٨ ذهنيًا. بما أن ٠,٤ + ٠,٦ = ١، فإنه يمكنك تجميع ٥,٦ و ٠,٤ معًا.

$$\begin{aligned} \text{الخاصية التجميعية} \quad & (٠,٤ + ٥,٦) + ٠,٨ = ٠,٤ + ٥,٦ + ٠,٨ \\ \text{اجمع ٥,٦ و ٠,٤ ذهنيًا} \quad & ٦,٠ + ٠,٨ = \\ \text{اجمع ٠,٨ و ٦,٠ ذهنيًا} \quad & ٦,٨ = \end{aligned}$$

يمكنك أيضًا تكوين مجموعات من ١٠ لتسهيل الجمع ذهنيًا.

مثال

مجموعات من ١٠

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج: ٢٦ + ١٨ ذهنيًا.

$$(٦ + ٢٠) + (٨ + ١٠) = ٢٦ + ١٨$$

$$\text{الخاصية الإبدالية} \quad ٦ + ٨ + ٢٠ + ١٠ =$$

$$\text{الخاصية التجميعية} \quad (٦ + ٨) + (٢٠ + ١٠) =$$

$$\text{اجمع ما بين الأقواس ذهنيًا} \quad ١٤ + ٣٠ =$$

$$\text{اجمع ٣٠ و ١٤ ذهنيًا} \quad ٤٤ =$$

تأكّد

ما خاصيّة الجمع المستعملة في كلّ ممّا يأتي: مثال ١

١) $(3 + 37) + 11 = 3 + (37 + 11)$ ٢) $8 + 1, 9 + 0, 1 = 1, 9 + 8 + 0, 1$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلّ ممّا يأتي ذهنيًا، وبين خطوات الحلّ والخصائص التي استعملتها:

الأمثلة ٢-٤

٣) $1 + 27 + 9$ ٤) $2, 5 + 0, 5 + 3, 9$ ٥) $22 + 69$

٦) ما خاصيّة الجمع المستعملة فيما يأتي؟ ٧) صف كيف تساعدك خصائص الجمع على جمع الأعداد ذهنيًا.

تحدّث

$6, 75 = 6, 75 + 0$

تدرب وحلّ المسائل

ما خاصيّة الجمع المستعملة في كلّ ممّا يأتي: مثال ١

٨) $20 + 6 = 6 + 20$ ٩) $19, 5 = 0 + 19, 5$

١٠) $21 + (51 + 49) = (21 + 51) + 49$ ١١) $11 + 87 + 13 = 87 + 11 + 13$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلّ ممّا يأتي ذهنيًا، وبين خطوات الحلّ والخصائص التي استعملتها:

الأمثلة ٢-٤

١٢) $0, 1 + 3 + 10, 9$ ١٣) $11 + 4, 3 + 7, 7$ ١٤) $53 + 26 + 37$ ١٥) $35 + 63$

الجبر: أوجد القيمة التي تجعل الجملة صحيحة في كلّ ممّا يأتي:

١٦) $(\square + 27) + 13 = (13 + 37) + 27$ ١٧) $(1, 6 + \square) + 0, 4 = 0, 4 + (1, 6 + 8)$

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

١٩) جمع خمسة من الطلاب الأعداد الآتية من العلبة الفارغة للمساهمة في حملة تشجيع إعادة التصنيع

٤٣، ٥٨، ٦٢، ٥٧، ٤٢ أوجد العدد الكلي للعلب التي جمعها الطلاب باستعمال الحساب الذهني، واشرح كيف قمت بحلّ المسألة.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠) مسألة مفتوحة: اكتب مسألة لفظية يمكن حلّها باستعمال الخاصيّة التجميعيّة لعملية الجمع، وفسّر إجابتك.

٢١) تحدّث: هل يمكن استعمال خاصيّة التجميع والإبدال في الطرح أيضًا؟ ادمج إجابتك بأمثلة.

٢٢) اكتب: مثالًا عمليًا على الخاصيّة الإبدالية، وآخر لا يحققها. وفسّر إجابتك.

ما خاصيّة الجمع المستعملة في كلّ ممّا يأتي: مثال ١

١ (٣ + ٣٧) + ١١ = ٣ + (٣٧ + ١١)

٢ ٨ + ١, ٩ + ٠, ١ = ١, ٩ + ٨ + ٠, ١

الخاصية التجميعية

الخاصية التبديلية لأنه قام بتغيير ترتيب الأعداد المجمعة

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلّ ممّا يأتي ذهنياً، وبيّن خطوات الحلّ والخصائص التي استعملتها:

٣ ٢٧ + ١ + ٩ = ١ + ٢٧ + ٩

الخاصية التبديلية

٢٧ + (١ + ٩) =

الخاصية التجميعية

٢٧ + ١٠ =

اجمع ١ + ٩ ذهنياً

٣٧ =

اجمع ٢٧ + ١٠ ذهنياً

٤ (٢,٥ + ٠,٥) + ٣,٩ = ٢,٥ + ٠,٥ + ٣,٩

الخاصية التجميعية

٣ + ٣,٩ =

اجمع ٢,٥ + ٠,٥ ذهنياً

٦,٩ =

اجمع ٣ + ٣,٩ ذهنياً

٥ (٢٠ + ٢) + (٩ + ٦٠) = ٢٢ + ٦٩

الخاصية التبديلية

٢ + ٩ + ٢٠ + ٦٠ =

الخاصية التجميعية

(٢ + ٩) + (٢٠ + ٦٠) =

اجمع ما داخل الأقواس ذهنياً

١١ + ٨٠ =

اجمع ١١ + ٩٠ ذهنياً

٩١ =

٦ ما خاصيّة الجمع المستعملة فيما يأتي؟

٦,٧٥ = ٦,٧٥ + ٠

خاصية العنصر المحايد.

٧ تَحَدَّث صفّ كيف تساعدك خصائص الجمع على جمع الأعداد ذهنياً. تساعد في عملية تغيير ترتيب الأعداد التي يسهل جمعها ثم وضعها في مجموعات

ما خاصية الجمع المستعملة في كل ممّا يأتي: مثال ١

٢٠ + ٦ = ٦ + ٢٠

الخاصية التبديلية

١٩,٥ = ٠ + ١٩,٥

خاصية العنصر المحايد

٢١ + (٥١ + ٤٩) = (٢١ + ٥١) + ٤٩

الخاصية التجميعية

١١ + ٨٧ + ١٣ = ٨٧ + ١١ + ١٣

الخاصية التبديلية

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كل ممّا يأتي ذهنياً، وبيّن خطوات الحلّ والخصائص التي استعملتها:

٣ + ٠,١ + ١٠,٩ = ٠,١ + ٣ + ١٠,٩

الخاصية التبديلية

الخاصية التجميعية

٣ + (٠,١ + ١٠,٩) =

اجمع ٠,١ + ١٠,٩ ذهنياً

٣ + ١١ =

اجمع ٣ + ١١ ذهنياً

١٤ =

الخاصية التجميعية

١١ + (٤,٣ + ٧,٧) = ١١ + ٤,٣ + ٧,٧

اجمع ٤,٣ + ٧,٧ ذهنياً

١١ + ١٢ =

اجمع ١١ + ١٢ ذهنياً

٢٣ =

الخاصية التبديلية

٢٦ + ٥٣ + ٣٧ = ٥٣ + ٢٦ + ٣٧

الخاصية التجميعية

٢٦ + (٥٣ + ٣٧) =

اجمع ٥٣ + ٣٧ ذهنياً

٢٦ + ٩٠ =

اجمع ٢٦ + ٩٠ ذهنياً

١١٦ =

الخاصية التبديلية

(٥ + ٣٠) + (٣ + ٦٠) = ٣٥ + ٦٣

الخاصية التجميعية

٥ + ٣ + ٣٠ + ٦٠ =

اجمع الأقواس ذهنياً

(٥ + ٣) + (٣٠ + ٦٠) =

اجمع ٨ + ٩٠ ذهنياً

٩٨ = ٨ + ٩٠ =

الجبر: أوجد القيمة التي تجعل الجملة صحيحة في كل مما يأتي:

١٧ $(1, 6 +) + 0, 4 = 0, 4 + (1, 6 + 8)$

١٨ $(+ 27) + 13 = (13 + 37) + 27$

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

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

١٩ 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.

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

$= 14, 7 \text{ ريالاً}$

٢٠ 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.

العدد الكلي للعلب $= 42 + 57 + 62 + 58 + 43$

خاصية التبديل

$62 + 42 + 58 + 57 + 43 =$

خاصية التجميع

$62 + (42 + 58) + (57 + 43) =$

اجمع داخل الأقواس ذهنياً

$62 + 100 + 100 =$

$262 =$

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ **مَسْأَلَةٌ مُفْتُوحَةٌ:** 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 ريالاً، 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

$$٢٩ + ١١ = ٤٠ \text{ ريال.}$$

٢١ **تَحَدٍّ:** هل يمكن استعمال خاصيتي التجميع والإبدال في الطرح أيضاً؟ ادعم إجابتك بأمثلة. لا يمكن استعمال خاصيتي الجمع والتبديل في الطرح

لأن $١٠ - ٥ \neq ٥ - ١٠$ أيضاً الخاصية التوزيعية لا يمكن استعمالها في الطرح لأن

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

٢٢ **اُكْتُبْ** مثلاً عملياً على الخاصية الإبدالية، وآخر لا يحققها. وفسر إجابتك. الخاصية التبديلية يتم تحقيقها في عملية الجمع مثل

$$٢٧ + ٤٥ + ٦٣ + ٢٥$$

$$٦٣ + ٢٧ + ٤٥ + ٢٥ =$$

$$١٦٠ = ٩٠ + ٧٠ = (٦٣ + ٢٧) + (٤٥ + ٢٥) =$$

لا يحقق خاصية التبديلية في عملية الطرح مثل

$$١٣ = ٨ - ٢١ = ٨ - (٤ - ٢٥)$$

$$\text{لكن } ٢٩ = ٤ + ٢٥ = (٤ -) - ٢٥ = (٨ - ٤) - ٢٥$$



الجمع والطرح ذهنيًا

٦ - ٢

استعد



النوع العدد

المها العربي ٢٨

الريم ٢٣

يبيّن الجدول المجاور أعداد نوعين مختلفين من الغزلان في إحدى المحميات الطبيعية في المملكة. أيّهما أسهل في الجمع:
 $٢٨ + ٢٣$ أم $٣٠ + ٢١$ ؟
 وهل يتساوى المجموع في الحالتين؟

فكرة الدرس

استعمل طريقة الموازنة لأجمع وأطرح الأعداد والكسور العشرية ذهنيًا.

المفردات

الموازنة

يمكنك في بعض الحالات أن تستعمل طريقة الموازنة في الجمع الذهني. وذلك بإضافة عدد إلى أحد العددين المجموعين، ثم طرح العدد نفسه من العدد الآخر.

الجمع الذهني

مثال من واقع الحياة

١ غزلان: ارجع إلى الجدول السابق، واستعمل الموازنة لإيجاد ناتج $٢٨ + ٢٣$ ، وهو العدد الكلي للغزلان من النوعين.

$$٢٨ + ٢٣$$

اجمع ٢ إلى ٢٨، وأطرح ٢ من ٢٣

$$\begin{array}{r} ٢٨ \\ + ٢٣ \\ \hline ٥١ \end{array}$$

العدد الكلي للغزلان من النوعين يساوي ٥١

لاستعمال الموازنة في الطرح ذهنيًا، اجمع أو اطرح القيمة نفسها من العددين.

الطرح ذهنيًا

مثال

٢ استعمال الموازنة لإيجاد ناتج: $٢٩٧ - ٣٦٢$

$$٢٩٧ - ٣٦٢$$

اجمع ٣ إلى ٢٩٧، وولول ذلك بجمع ٣ إلى ٣٦٢

$$\begin{array}{r} ٢٩٧ \\ - ٣٦٢ \\ \hline ٦٥ \end{array}$$

أمثلة جمع الكسور العشرية وطرحها ذهنيًا

٣ استعمال الموازنة لإيجاد ناتج: $١,٥ + ٤,٦$

الطريقة ١: غيّر $٤,٦$ إلى $٥,٠$

$$\begin{array}{r} ١,٥ + ٤,٦ \\ ٠,٤ \downarrow \quad ٠,٤ \downarrow \\ ١,٥ + ٥,٠ \\ ٦,١ = ١,١ + ٥,٠ \end{array}$$

الطريقة ٢: غيّر $١,٥$ إلى ٢

$$\begin{array}{r} ١,٥ + ٤,٦ \\ ٠,٥ \downarrow \quad ٠,٥ \downarrow \\ ٢,٠ + ٤,١ \\ ٦,١ = ٢,٠ + ٤,١ \end{array}$$

إذن: $٦,١ = ١,٥ + ٤,٦$

٤ استعمال الموازنة لإيجاد ناتج: $٢,٦ - ٩,٨$

الطريقة ٢: غيّر $٢,٦$ إلى $٣,٠$

$$\begin{array}{r} ٢,٦ - ٩,٨ \\ ٠,٤ \downarrow \quad ٠,٤ \downarrow \\ ٣,٠ - ١٠,٢ \\ ٧,٢ = ٣,٠ - ١٠,٢ \end{array}$$

الطريقة ١: غيّر $٢,٦$ إلى $٢,٠$

$$\begin{array}{r} ٢,٦ - ٩,٨ \\ ٠,٦ \downarrow \quad ٠,٦ \downarrow \\ ٢,٠ - ٩,٢ \\ ٧,٢ = ٢,٠ - ٩,٢ \end{array}$$

إذن:

الإجابات في الصفحة التالية

تأكّد

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

٤ $٣١٨ - ٤١٠$

٣ $٣٥ - ٩٦$

٢ $١٩٧ + ٣٨٦$

١ $٣٦ + ٥٧$

٨ $١,٧ - ٣٩,٤$

٧ $٩,٣ - ١٦,٥$

٦ $٣,١ + ٨,٧$

٥ $٩,٦ + ٤,٢$

٩ استعمال الموازنة لإيجاد التكلفة الكلية لشراء دفتر ثمنه $٣,٩$ ريال وقلم ثمنه $٢,٤$ ريال.

واشرح الخطوات التي استعملتها.



ناقش القواعد التي تحكم استعمال الموازنة في الجمع والطرح الذهني في أيّ الجالات

تجمع إلى كلا العددين، وفي أيّ الحالات تجمع إلى عدد وتطرح من عدد آخر؟

١٠ تحدث

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

$$\begin{array}{r} 318 - 410 \\ 18 - 18 - \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 92 = 300 - 392 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 - 96 \\ 4 + 4 + \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 61 = 39 - 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 197 + 386 \\ 3 + 3 - \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 583 = 200 + 383 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 + 57 \\ 3 - 3 + \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 93 = 33 + 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,7 - 39,4 \\ 0,4 - 0,4 - \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 37,7 = 1,3 - 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,3 - 16,5 \\ 0,3 - 0,3 - \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 7,2 = 9 - 16,2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,1 + 8,7 \\ 0,1 - 0,1 + \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 11,8 = 3 + 8,8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,6 + 4,2 \\ 0,2 + 0,2 - \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 13,8 = 9,8 + 4 \end{array}$$

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

التكلفة الكلية = ٣,٩ + ٢,٤

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

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$6,3 = 2,3 + 4 \text{ ريال}$$

تحدث

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 مقداراً إلى أحد الأعداد واطرح

نفس المقدار إلى الآخر وعندما تستعمل الموازنة للطرح الذهني أضف

المقدار نفسه لكلا العددين.

تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ٤-١

١٦٠ + ٣٩٧ ١٤

١٩٨ - ٣٠٤ ١٣

٣٣ - ٤٩ ١٢

٦٤ + ٩٨ ١١

٩,٩ + ٨,٢ ١٨

٢,٤ + ٦,٧ ١٧

٢٢٠ - ٦١٥ ١٦

٢٧ - ١٨٨ ١٥

٣٩,٥ + ٥٩,٤ ٢٢

٤٥,٦ - ٦٢,٣ ٢١

١٩,٣ + ٢٤,٦ ٢٠

٨,٦ - ٣٠,٤ ١٩

٢٣ تختلف السُّعْرَاتُ الحرارية التي يحرِّقها جسمُ الإنسان في الساعة بحسب نوع الرياضة المبذولة. فيحرقُ الجسمُ ٣٣٦ سعرًا عند التزلج بالحداء، و ٣٨٠ سعرًا عند لعب كرة السلة. استعمل الحساب الذهني لإيجاد الزيادة في عدد السُّعْرَات التي يحرِّقها الجسم عند لعب كرة السلة، و اشرح الخطوات التي اتبعتها.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



مصدر الصوت	قوة الصوت بالديسبل
همس خفيف	٢٩
محادثة	٥٨
محرك صاروخ	١٨٠
الحوت الأزرق	١٧٧

٢٤ **علوم:** تُقاس قوة الصوت بوحدة الديسبل، وكلما ارتفعت قيمة الديسبل كان الصوت أعلى، والجدول المجاور يبين أصواتًا مختلفة في مصدرها وقوتها.

٢٥ كم تزيد قوة صوت المحادثة عن الهمس الخفيف؟

٢٥ كم تزيد قوة صوت الحوت الأزرق على صوت المحادثة؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب مسألة طرح لفظية ثم حلها مستعملًا الموازنة، وصف الخطوات التي اتبعتها في الحل.

٢٧ **اكتشف الخطأ:** قام كلٌّ من مالك وأنس بإيجاد ناتج $١٢٩ + ٦٧$ باستعمال الموازنة. أيهما إجابته صحيحة؟ اشرح.



أنس

$$\begin{array}{r} ٦٧ + ١٢٩ \\ ١+ \quad ١+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ١٩٨ = ٦٨ + ١٣٠ \end{array}$$

مالك

$$\begin{array}{r} ٦٧ + ١٢٩ \\ ١- \quad ١+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ١٩٦ = ٦٦ + ١٣٠ \end{array}$$



٢٨ كيف تجد ناتج $٥٣,٧ + ٤٦,٥٥$ ذهنيًا؟

اخْتَب

اشرح الخطوات التي اتبعتها.

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

١٦٠ + ٣٩٧

٣ - ٣ +



٥٥٧ = ١٥٧ + ٤٠٠ =

١٩٨ - ٣٠٤

٤ - ٤ -



١٠٦ = ١٩٤ - ٣٠٠ =

٣٣ - ٤٩

١ + ١ +



١٦ = ٣٤ - ٥٠ =

٦٤ + ٩٨

٢ - ٢ +



١٦٢ = ٦٢ + ١٠٠ =

٩,٩ + ٨,٢

٠,١ + ٠,١ -



١٨,١ = ١٠ + ٨,١ =

٢,٤ + ٦,٧

٠,٣ - ٠,٣ +



٩,١ = ٢,١ + ٧ =

٢٢٠ - ٦١٥

١٥ - ١٥ -



٣٩٥ = ٢٠٥ - ٦٠٠ =

٢٧ - ١٨٨

٣ + ٣ +



١٦١ = ٣٠ - ١٩١ =

٣٩,٥ + ٥٩,٤

٣٩,٥ + ٥٩,٤



٩٨,٩ = ٣٩,٥ + ٥٩,٤

٤٥,٦ - ٦٢,٣

٢,٣ - ٢,٣ -



١٦,٧ = ٤٣,٣ - ٦٠ =

١٩,٣ + ٢٤,٦

٠,٣ - ٠,٣ +



٤٣,٩ = ١٩ + ٢٤,٩ =

٨,٦ - ٣٠,٤

٠,٤ + ٠,٤ +



٢١,٨ = ٩ - ٣٠,٨ =

تختلف السُّعْرَاتُ الحرارية التي يحرقها جسمُ الإنسانِ في الساعةِ بحسبِ نوعِ الرياضةِ المبذولةِ. فيحرق الجسمُ ٣٣٦ سعرًا عندَ التزلجِ بالحذاءِ، و ٣٨٠ سعرًا عندَ لعبِ كرةِ السلةِ. استعملِ الحسابَ الذهنيَّ لإيجادِ الزيادةِ في عددِ السُّعْرَاتِ التي يحرقُها الجسمُ عندَ لعبِ كرةِ السلةِ، واطرحِ الخُطُواتِ التي اتبعتها.

الزيادة في عدد السعرات التي يحرقها الجسم عند لعب كرة السلة

٣٣٦ - ٣٨٠ =

٣٨٤ - ٣٤٠ = ٤٤ سعر حراري.

علوم: تُقاسُ قُوَّةُ الصَّوْتِ بوحدة الديسبل، وكلِّما ارتفعت قيمة الديسبل كان الصوتُ أعلى، والجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أصواتاً مختلفةً في مصدرِها وقوَّتِها.

٢٤ كم تزيد قُوَّةُ صوتِ المحادثةِ عن الهمسِ الخفيفِ؟

مقدار الزيادة = $58 - 29$

$2+ \quad 2+$

$\downarrow \quad \downarrow$

$29 = 31 - 2 = 60 - 31$ ديسبل.

٢٥ كم تزيد قُوَّةُ صوتِ الحوتِ الأزرقِ على صوتِ المحادثةِ؟ مقدار الزيادة = $177 - 58$

$3+ \quad 3+$

$\downarrow \quad \downarrow$

$177 = 180 - 3 = 119 - 61$ ديسبل.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٦ مسألة مفتوحة: اكتب مسألة طرح لفظية ثم حلها مستعملاً الموازنة، وصف الخطوات التي اتبعتها في الحل.

$18,4 - 13,8 = 4,6$

$\downarrow \quad \downarrow$

$18,6 - 14 = 4,6$ ريال.

٢٧ اكتشف الخطأ: قام كل من مالك وأنس بإيجاد ناتج $67 + 129$ باستعمال الموازنة. أيهما إجابته صحيحة؟ اشرح.



أنس
 $67 + 129$
 $1+ \quad 1+$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $198 = 67 + 130$

مالك
 $67 + 129$
 $1- \quad 1+$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $196 = 66 + 130$



جميل إجابته صحيحة

بينما أنس أضاف ١ إلى ٦٧ بدلاً من أن يطرحه.

٢٨ اكتب كيف تجد ناتج $53,7 + 46,55$ ذهنياً؟ اشرح الخطوات التي اتبعتها.

$53,7 + 46,55$

$0,05 - 0,05 +$

$\downarrow \quad \downarrow$

$100,25 = 46,50 + 53,75$

٢٨ أيُّ الجمل التالية صحيحةٌ بالنسبة للمعلومات الموضحة في الجدول التالي: (الدرس ٢ - ٦)

القطار	السرعة (كلم/ساعة)
القطار المغناطيسي المعلق / الصين	٣٩١
نوزومي / اليابان	٢٦٢
القطار الفائق السرعة / فرنسا	٢٥٤,٣
أسيلا إكسبريس / 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 ٧,٥ كم/س من القطار الفائق السرعة.
- د) القطار الفائق السرعة أسرع بـ ١٤,٣ كم/س من قطار أسيلا إكسبريس.

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

- أ) ٤٤ كيلومتراً
- ب) ٤٣ كيلومتراً
- ج) ٤٠ كيلومتراً
- د) ٢١ كيلومتراً

الإجابات في الصفحة التالية

مراجعة تراكمية

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

٣٣ $١,٧ + ١,٣ + ٢,٦$

٣٢ $١ + ١٧ + ٣٩$

٣١ $٥ + ٦٥ + ١٢$

اجمع أو اطرح. (الدرس ٢ - ٤)

٣٧ $\begin{array}{r} ٢٨,٣ \\ - ١٠,٤٧ \\ \hline \end{array}$

٣٦ $\begin{array}{r} ٠,٥٩ \\ + ٥,٦ \\ \hline \end{array}$

٣٥ $\begin{array}{r} ٠,٩٥ \\ - ٠,٦٢ \\ \hline \end{array}$

٣٤ $\begin{array}{r} ٠,٥ \\ + ١,١ \\ \hline \end{array}$

٣٨ بلغ عدد المستشفيات التابعة لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية عام ٢٠٢٠م في منطقة القصيم ٢٤ مستشفى، بينما بلغ عددها في منطقة مكة المكرمة ١٩ مستشفى. قدر الفرق بين عدد المستشفيات في المنطقتين. (الدرس ٢ - ٢)

٣٩ لدى نهي صندوقاً كتلته ٩٤٨,١٠ كجم، قرب هذه الكتلة إلى أقرب جزء من عشرة من الكيلو جرام. (الدرس ٢ - ١)

رتب كل مجموعة من الأعداد فيما يأتي من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١ - ٦)

٤٠ $٠,٦٧, ٠,٧٨, ٠,٠٩, ٠,٥٥٧$

٤١ $٢٣, ٩٨, ٢٤, ٣٢, ٢٤, ٠٨, ٢٤, ٣$



أي الجمل التالية صحيحة بالنسبة للمعلومات الموضحة في الجدول التالي: (الدرس ٢ - ٦)

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

(أ) القطار المغناطيسي المعلق أسرع بـ ١٣٧ كم/س من القطار الفائت السرعة.

(ب) القطار المغناطيسي المعلق أسرع بـ ١٢٨ كم/س من قطار نوزومي.

(ج) قطار نوزومي أسرع بـ ٧,٥ كم/س من القطار الفائت السرعة.

(د) القطار الفائت السرعة أسرع بـ ١٤,٣ كم/س من قطار أسيلا إكسبرس.

d (أ) $١٣٦.٧ = ٢٥٤.٣ - ٣٩١$

d (ب) $١٢٩ = ٢٦٢ - ٣٩١$

d (ج) $٧.٧ = ٢٥٤.٣ - ٢٦٢$

c (د) $١٤.٣ = ٢٤٠ - ٢٥٤.٣$

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

(أ) ٤٤ كيلومترًا

(ب) ٤٣ كيلومترًا

(ج) ٤٠ كيلومترًا

(د) ٢١ كيلومترًا

عدد الكيلومترات التي قطعها $١٧ + ٤ + ٢٣ =$
 $١٧ + ٢٣ = ٤٠ + ٤ = ٤٤$ كلم

مراجعة تراكمية

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

(٣١) $٥ + ٦٥ + ١٢ = ٥ + ٦٥ + ١٢$

$٨٢ = ٧٠ + ١٢ =$

خاصية التجميع
الجمع

(٣٢) $١٧ + ١ + ٣٩ = ١ + ١٧ + ٣٩$

$١٧ + (١ + ٣٩) =$

$٥٧ = ١٧ + ٤٠ =$

خاصية الإبدال
خاصية التجميع
الجمع

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

$٥,٦ = ٣ + ٢,٦ =$

الجمع

(الدرس ٢ - ٤)

$$\begin{array}{r} 28,3 \\ 10,47 - \\ \hline 17,83 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,59 \\ 5,6 + \\ \hline 6,19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,95 \\ 0,62 - \\ \hline 0,33 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ 1,1 + \\ \hline 1,6 \end{array}$$

بلغ عددُ المستشفيات التابعة لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية عام ١٤٣٢ هـ في منطقة القصيم ١٧ مستشفى، بينما بلغ عددها في منطقة مكة المكرمة ٣٧ مستشفى. قدر الفرق بين عدد المستشفيات في المنطقتين.

$$\text{الفارق بين عدد المستشفيات} = 37 - 17 = 20$$

$$20 \approx 17, 40 \approx 37 = 17 - 37 = 20$$

$$20 = 40 - 20 \text{ مستشفى}$$

لدى نُهى صندوقاً كتلته ١٠,٩٤٨ كجم، قَرَّبَ هذه الكتلة إلى أقرب جزء من عشرة من الكيلو جرام.

$$\text{كتلة الصندوق} = 10.948 \approx 10.9 \text{ كجم}$$

العدد ٤ > ٥ ، لا يتغير الرقم

رتَّبْ كُلَّ مجموعةٍ من الأعداد فيما يأتي من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١ - ٦)

$$23,98, 24,32, 24,08, 24,3$$

$$0,557, 0,09, 0,78, 0,67$$

رتب الأعداد عمودياً

رتب الأعداد عمودياً

$$24,30$$

$$0,557$$

$$24,08$$

$$0,09$$

$$24,32$$

$$0,78$$

$$23,98$$

$$0,67$$

$$\text{الترتيب: } 0,78, 0,67, 0,557, 0,09$$

$$\text{الترتيب: } 24,32, 24,30, 24,08, 23,98$$

١٢ لدى فيصل ١٣٤٤ ريالاً، ويرغب في القيام
برحلة لأداء مناسك العمرة، إذا كانت قيمة
تذكرة الطائرة ٥٦٠ ريالاً، ويحتاج إلى
١١٢ ريالاً مصروفًا يوميًا خلال رحلته، فكم
يومًا ستستمر رحلته؟
اجمع أو اطرح:

- ١٤ $630 - 8871$ ١٣ $853 + 4012$
١٥ $71,8 - 260,3$ ١٦ $1,95 + 3,47$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كل مما يأتي
ذهنيًا:

- ١٧ $1 + 19 + 38$ ١٨ $0,7 + 1,2 + 0,3$
١٩ $25 + 27 + 75$ ٢٠ $11,4 + 33 + 1,6$

اجمع أو اطرح ذهنيًا باستعمال الموازنة:

- ٢١ $21 + 36$ ٢٢ $8,5 - 14,7$

٢٣ **اكتب**  أنهى رياضي سباق
سباحة في زمن قدره ٤٠,٣٣ ثانية، وفي
المرّة الثانية حقّق زمنًا أسرع من الزمن
الأول بمقدار ١,٠٨ ثانية. ما الزمن
الذي حقّقه الرياضي في السباق الثاني؟
اشرح كيف تستطيع استعمال المعلومات في
حلّ المسألة.

قرب كل عدد ممّا يأتي إلى المنزل المشار إليها:

- ١ ٧٨٥؛ العشرات ٢ ١٢٠٣٩٥؛ الآلاف
٣ ٦,٩٣؛ الآحاد ٤ ٣,٠٤١؛ جزء من عشرة
٥ **اختيار من متعدّد:** وحدة الميجابايت تساوي
١٠٤٨٥٧٦ بايت. قرب هذا العدد إلى أقرب ألف.
(أ) ١٠٥٠٠٠٠ (ب) ١٠٤٩٠٠٠
(ج) ١٠٤٨٦٠٠ (د) ١٠٠٠٠٠٠

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كل ممّا يأتي مستعملًا
التقريب أو الأعداد المتناغمة:

- ٦ ١٨ - ٦٥٣ ٧ $11602 + 15429$
٨ $59,74 + 73,8$ ٩ $2,04 + 9,16$

١٠ **اختيار من متعدّد:** ما التقدير الأفضل لناتج
 $984110 + 46203$

- (أ) ١٠٠٠٠٠ (ب) ١٢٠٠٠٠
(ج) ١٣٠٠٠٠ (د) ١٤٠٠٠٠

١١ **القياس:** بيّن الجدول أدناه ارتفاع جبلين
في المملكة العربيّة السعوديّة. كم يزيد ارتفاع
جبل رضوى على جبل فيفا؟

الجبل	فيفا	رضوى
الارتفاع	١٨١٤ مترًا	٢١٧٠ مترًا

موقع مادتي

قَرَّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمَشَارِ إِلَيْهَا:

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا التَّقْرِيبَ أَوْ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ:

١ ٧٨٥ : العشرات

٧٨٥ : العشرات

٧٨٥ = ٧٩٠

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

٢ ١٢٠٣٩٥ : الآلاف

١٢٠٣٩٥ : الآلاف

١٢٠٣٩٥ = ١٢٠٠٠٠

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٣ ٦,٩٣ : الآحاد

٦,٩٣ : الآحاد

٦,٩٣ = ٧

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

٤ ٣,٠٤١ : جزء من عشرة

٣,٠٤١ : جزء من عشرة

٣,٠٤١ = ٣,٠

الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٥ اختيار من متعدّد: وحدة الميجابايت تُساوي

١٠٤٨٥٧٦ بايت. قَرَّبْ هَذَا الْعَدَدَ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

(ج) ١٠٤٨٦٠٠

(أ) ١٠٥٠٠٠٠

(د) ١٠٠٠٠٠٠

(ب) ١٠٤٩٠٠٠

١٠٤٨٥٧٦

١٠٤٩٠٠٠ =

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٨ إلى

(الإجابة ب) ١٠٤٩٠٠٠

قرب ٦٥٣ إلى ٦٥٠ و ١٨ إلى ٢٠

١٨ - ٦٥٣

١٨ - ٦٥٣

٦٣٠ = ٢٠ - ٦٥٠ =

اطرح

١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩

١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩

قرب إلى أقرب ألف

١٢٠٠٠ + ١٥٠٠٠ =

اجمع

٢٧٠٠٠ =

٢,٠٤ + ٩,١٦

قرب إلى أقرب آحاد

٢,٠٤ + ٩,١٦

١١ = ٢ + ٩ =

اجمع

٥٩,٧٤ + ٧٣,٨

٥٩,٧٤ + ٧٣,٨

قرب إلى اعداد متناغمة

١٣٠ = ٦٠ + ٧٠ =

اجمع

اختيار من متعدّد: ما التقدير الأفضل لنواتج

٩٨٤١١٠ + ٤٦٢٠٣

(ج) ١٣٠٠٠٠

(أ) ١٠٠٠٠٠

(د) ١٤٠٠٠٠

(ب) ١٢٠٠٠٠

(الإجابة ج) ١٣٠٠٠٠

في المملكة العربية السعودية. كم يزيد ارتفاع جبل رضوى على جبل فيفا؟

الفرق في الارتفاع = ٢١٧٠ - ١٨١٤ = ٣٥٦ م

الجبل	فيفا	رضوى
الارتفاع	١٨١٤ مترًا	٢١٧٠ مترًا

٢٢ لَدَى فيصل ١٣٤٤ ريالاً، ويرغبُ في القيام برحلةٍ لأداء مناسِكَ العمرة، إذا كانت قيمة تذكرة الطائرة ٥٦٠ ريالاً، ويحتاجُ إلى ١١٢ ريالاً مصروفًا يوميًا خلال رحلته، فكم يومًا ستستمرُّ رحلته؟

افهم معه ١٣٤٤ ريال.

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

خطط أولاً ألغ أثر جمع قيمة التذكرة بطرحها من المبلغ الذي معه

$$١٣٤٤ - ٥٦٠ = ٧٨٤ \text{ ريال}$$

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

$$٧ = ١١٢ \div ٧٨٤$$

حل يقضي في جدة ٧ أيام.

تحقق $١٣٤٤ = ٧٨٤ + ٥٦٠ = ١١٢ \times ٧ + ٥٦٠$ ريال.

$$١١,٤ + ٣٣ + ١,٦$$

$$٣٣ + ١١,٤ + ١,٦ =$$

خاصية التبديل $٣٣ + (١١,٤ + ١,٦) =$

خاصية التجميع $٤٦ = ٣٣ + ١٣ =$

اجمع أو اطرح ذهنيًا باستعمال الموازنة:

$$\begin{array}{r} ٨,٥ - ١٤,٧ \\ ٠,٣ + ٠,٣ + \\ \downarrow \downarrow \\ ٦,٢ = ٨,٨ - ١٥ = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢١ + ٣٦ \\ ١ + ١ - \\ \downarrow \downarrow \\ ٥٧ = ٢٢ + ٣٥ = \end{array}$$

اكتب أنهي رياضي سباق

سباحة في زمن قدره ٤٠,٣٣ ثانية، وفي المرة الثانية حقق زمنًا أسرع من الزمن الأول بمقدار ١,٠٨ ثانية. ما الزمن الذي حققه الرياضي في السباق الثاني؟ اشرح كيف تستطيع استعمال الموازنة في

الزمن في المرة الثانية $١,٠٨ - ٤٠,٣٣ =$

$$\begin{array}{r} ٠,٠٨ - ٠,٠٨ - \\ \downarrow \downarrow \\ ١ - ٤٠,٢٥ = \\ ٣٩,٢٥ = \text{ثانية} \end{array}$$

حيث أن العملية هي الطرح. اذن أ طرح ٠,٠٨ من ١,٠٨ ثم اطرح ٠,٠٨ من ٤٠,٣٣.

اجمع أو اطرح:

$$٦٣٠ - ٨٨٧١$$

$$8871$$

$$630 -$$

$$8241$$

$$٨٥٣ + ٤٠١٢$$

$$4012$$

$$853 +$$

$$4865$$

$$٧١,٨ - ٢٦٠,٣$$

$$260,3$$

$$71,8 -$$

$$188,5$$

$$١,٩٥ + ٣,٤٧$$

$$3,47$$

$$1,95 +$$

$$5,42$$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كل مما يأتي ذهنيًا:

خاصية التجميع $١ + ١٩ + ٣٨ = (١ + ١٩) + ٣٨ = ٥٨ = ٢٠ + ٣٨ =$

خاصية التبديل
خاصية التجميع

$$\begin{array}{l} ٠,٧ + ١,٢ + ٠,٣ \\ ١,٢ + ٠,٧ + ٠,٣ = \\ ١,٢ + (٠,٧ + ٠,٣) = \\ ٢,٢ = ١,٢ + ١ = \end{array}$$

$$٢٥ + ٢٧ + ٧٥$$

$$٢٧ + ٢٥ + ٧٥ =$$

$$٢٧ + (٢٥ + ٧٥) =$$

$$١٢٧ = ٢٧ + ١٠٠ =$$

الإجابات في الصفحة التالية

الاختبار التراكمي



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ الجدول الآتي يبين أوقات الجري لأربعة متسابقين في سباق تنافس. قدر الزمن الكلي للفريق.

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

- (أ) ٤٠ ثانية
(ب) ٤٥ ثانية
(ج) ٥٠ ثانية
(د) ٦٠ ثانية

٢ يبيع مطعم فطيرة الجبن بـ ٤,٢٥ ريالاً، وكأس العصير بـ ٢,٩ ريال، وقطعة الحلوى بـ ١,٤٩ ريال، إذا اشترت شوك واحد من كل منها، فما أفضل تقدير للمبلغ الذي ستدفعه.

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

٣ حصلت العنود على ١٧٠ ريالاً من والدتها كمكافأة 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

٤ أي ممّا يلي يمثل كسوراً عشرية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.

- (أ) ٠,٣، ٠,٢٨، ٠,٢٧٩، ٠,٢٥
(ب) ٠,٢٥، ٠,٢٨، ٠,٢٧٩، ٠,٣
(ج) ٠,٢٥، ٠,٢٧٩، ٠,٢٨، ٠,٣
(د) ٠,٢٨، ٠,٢٥، ٠,٢٧٩، ٠,٣

٥ في عام ١٤٣٣ هـ بلغ عدد سكان المملكة ٢٩١٩٥٨٩٥ نسمة.

اكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية.

- (أ) مئتان واحد 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.

٦ تبرعت ماجدة لجمعية خيرية بمبلغ يزيد ٨ ريالاً على ما تبرعت به شيماء، وتبرعت هيفاء بمبلغ يزيد ٥ ريالاً على المبلغ الذي تبرعت به ماجدة، إذا تبرعت هيفاء بـ ٦٣ ريالاً، فكم ريالاً تبرعت شيماء؟

- (أ) ٤٥ ريالاً
(ب) ٥٠ ريالاً
(ج) ٧٠ ريالاً
(د) ٧٨ ريالاً

حصلت العنود على ١٧٠ ريالاً من والديها
مكافأة لها لتفوقها في المدرسة، فقررت شراء
واحدة من كل من الأشياء الموضحة في
الجدول أدناه، فكم ريالاً سيبقى لديها؟

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

- (أ) ٥ ريالات
(ب) ٥,٢٨ ريالات
(ج) ٥,٣ ريالات
(د) ١٠ ريالات
- مجموع المشتريات =

$$\begin{array}{r} 93.84 \\ 42.31 + \\ 28.57 + \\ \hline 164.72 \end{array}$$

الباقى = $170 - 164.72 = 5.28$ ريالات

الاختيار الصحيح: (ب) ٥,٢٨ ريالات.

أي مما يلي يمثل كسوراً عشرية مرتبة من
الأصغر إلى الأكبر.

- (أ) ٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨ ، ٠,٣
(ب) ٠,٣ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٥
(ج) ٠,٣ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٥
(د) ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٥ ، ٠,٣

الاختيار الصحيح: (ج) ٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨ ، ٠,٣

اختر الإجابة الصحيحة:

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

المتسابق	١	٢	٣	٤	المجموع
الزمن (بالثانية)	١٤,٩	١٥,١	١٤,٨	١٥,٣	
التقدير	١٥	١٥	١٥	١٥	$60 = 4 \times 15$

- (أ) ٤٠ ثانية
(ب) ٤٥ ثانية
(ج) ٥٠ ثانية
(د) ٦٠ ثانية

يبيع مطعم فطيرة الجبن بـ ٤,٢٥ ريالات،
وكأس العصير بـ ٢,٩ ريال، وقطعة الحلوى
بـ ١,٤٩ ريال، إذا اشترت شوق واحدة من كل
منها، فما أفضل تقدير للمبلغ الذي ستدفعه.

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

فطيرة الجبن = $4.25 \approx 4$ ريالات

كأس العصير = $2.9 \approx 3$ ريالات

قطعة الحلوى = $1.49 \approx 1$ ريال

أفضل تقدير = $4 + 3 + 1 = 8$ ريالات

الاختيار الصحيح: (ب) ٨ ريالات

١ 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؟

(أ) ٤٥ ريالاً (ج) ٧٠ ريالاً

(ب) ٥٠ ريالاً (د) ٧٨ 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.

اختر الإجابة الصحيحة:

٥ في عام ١٤٣٣ هـ 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

الإجابات في الصفحة التالية

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضِّحاً خطوات الحل:

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

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



اتدرب

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.



أنا طالب معد للحياة، ومنافس عالمياً.

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

١٠ 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.

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

إذا لم تستطع الإجابة عن...	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
فعد إلى الدرس...	٢-٢	٢-٢	٤-٢	٦-١	١-١	٣-٢	٢-٢	١-٢	٥-١	٥-٢	٢-٢

الإجابات في الصفحة التالية

يبين الجدول التالي أسعار بعض الأدوات المكتبية. أوجد أفضل تقدير لثمان دفترتي ملاحظات وقلم حبر وعلبة ألوان؟

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

(أ) ١٧ ريالاً (ب) ١٩ ريالاً

(ج) ١٨,٩ ريالاً (د) ٢٠,٦ ريالاً

سعر دفترتي ملاحظات = $1.82 \times 2 = 3.64$ ريال

سعر قلم حبر = ٣.٢٥

سعر علبة ألوان = ١٣.٧٤

افضل سعر = $13.74 + 3.25 + 3.64 = 20.63 \approx 20.6$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (د) ٢٠.٦ ريالاً.

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

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

$$\text{نقاط طلال} = ٨ + ٩$$

الجزء ٣ الإجابة المطوَّلة

أجب عن السؤال التالي موضعاً خطوات الحل:

يبين الجدول التالي عدد الساعات التي عملتها سارة خلال الصيف الماضي. وضع كيف تقدّر مجموع الساعات الكلية التي عملتها سارة خلال أربعة شهور. 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 =

$$٤ \times ٨٠ = ٣٢٠ \text{ ساعة تقريباً}$$

٨ قرب العدد ٦٣٨, ١٢ إلى أقرب جزء من عشرة.

(ج) ١٢, ٢٤

(أ) ١٠, ٠

(د) ١٣

(ب) ١٢, ٦

١٢.٦٣٨ $\approx$ ١٢.٦ العدد ٣ > ٥ ، لا يتغير الرقم

الاختيار الصحيح: (ب) ١٢.٦

٩ تتراوح كتلة كرة القدم المعتمدة بين ٣,٩٧ و ٤,٢٥ كيلوجرام، أي الكتل التالية ليست بين ٣,٩٧ و ٤,٢٥ كيلوجرام؟

(ج) ٤,١٩

(أ) ٣,٩٩

(د) ٤,٣١

(ب) ٤,٠٠

$$٠.٤٣١ < ٠.٤٢٥$$

الاختيار الصحيح: (د) ٠.٤٣١