

٢-١ الجبر : خصائص الجمع وقواعد الطرح

تأكد

أكتب العدد المفقود ، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها :

$$٧٤ + \square = ٦٨ + ٧٤$$

الحل

لا يتغير مجموع عددين بتبديل ترتيبهما. $٧٤ + ٦٨ = ٦٨ + ٧٤$
خاصية الإبدال لعملية الجمع.

$$١٩ = \square - ١٩$$

الحل

$$١٩ = \square - ١٩$$

طرح الصفر من أي عدد يساوي العدد نفسه

$$(٢ + ٩) + ٥ = ٢ + (\square + ٥)$$

الحل

مجموع ثلاثة أعداد لا يتغير بتغير العددين اللذين تبدأ بهما عملية الجمع.

$$(٢ + ٩) + ٥ = ٢ + (٩ + ٥) .$$

خاصية التجميع لعملية الجمع

تأكد

إجمع ذهنياً :

$$٣٦ + ١٧ + ٢٤ \text{ ٦}$$

الحل

$$١٧ + ٦٠ = ٣٦ + ١٧ + ٢٤$$

$$\text{٧٧} =$$

$$٢٨ + ١٣ + ١٢ \text{ ٤}$$

الحل

$$١٣ + ٤٠ = ٢٨ + ١٣ + ١٢$$

$$\text{٥٣} =$$

$$١٩ + ١٦ + ٢١ \text{ ٥}$$

الحل

$$١٦ + ٤٠ = ١٩ + ١٦ + ٢١$$

$$\text{٥٦} =$$

تأكد

تحدث :

٧ ما قاعدة الطرح التي تبدو عكس خاصية العنصر المحايد الجمعي؟ فسر إجابتك.

الحل

خاصية العنصر المحايد الجمعي، هي: $n + 0 = n$.

قاعدة الطرح التي تبدو عكس خاصية العنصر المحايد الجمعي، هي:

$$n - n = 0$$

تدرب وحل المسائل

أكتب العدد المفقود ، ثم اذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها :

$$0 = \square - 5 \quad ١١$$

الحل

$$0 = 5 - 5 \quad \text{طرح عدد من نفسه}$$

$$8 + (\square + 7) = (8 + 1) + 7 \quad ١٢$$

الحل

$$8 + (1 + 7) = (8 + 1) + 7 \quad \text{التجميع}$$

$$10 = \square - 10 \quad ١٣$$

الحل

$$10 = 0 - 10 \quad \text{طرح العدد صفر من أي عدد}$$

$$(7 + 8) + 9 = 7 + (8 + \square) \quad ٨$$

الحل

$$(7 + 8) + 9 = 7 + (8 + 9) \quad \text{خاصية التجميع}$$

$$\square + 1 + 2 = 1 + 2 + 4 \quad ٩$$

الحل

$$4 + 1 + 2 = 1 + 2 + 4 \quad \text{خاصية التبديل}$$

$$9 = 0 + \square \quad ١٠$$

الحل

$$9 = 0 + 9 \quad \text{المحايد الجمعي}$$

تدرب وحل المسائل

أكتب العدد المفقود ، ثم اذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها :

$$٢٨ + ١٦ + ٢٢ \quad ١٧$$

الحل

$$١٦ + ٥٠ = ٢٨ + ١٦ + ٢٢$$

$$٦٦ =$$

$$٢٦ + ٢٢ + ١٤ \quad ١٨$$

الحل

$$٢٢ + ٤٠ = ٢٦ + ٢٢ + ١٤$$

$$٧٢ =$$

$$٢٩ + ٢٢ + ٢١ \quad ١٩$$

الحل

$$٢٢ + ٦٠ = ٢٩ + ٢٢ + ٢١$$

$$٨٢ =$$

$$١٢ + ٢٤ + ١٧ \quad ١٤$$

الحل

$$٢٤ + ٣٠ = ١٢ + ٢٤ + ١٧$$

$$٥٤ =$$

$$١٥ + ٢٢ + ٢٥ \quad ١٥$$

الحل

$$٢٢ + ٥٠ = ١٥ + ٢٢ + ٢٥$$

$$٧٢ =$$

$$٢٧ + ١١ + ١٢ \quad ١٦$$

الحل

$$١١ + ٤٠ = ٢٧ + ١١ + ١٢$$

$$٥١ =$$

تدرب وحل المسائل

تنتهي حصة الرياضيات بعد ٢٤ دقيقة ، وسيخرج الطلاب في استراحة قصيرة بعدها بحصتين فإذا كانت مدة كل حصة ٤٥ دقيقة ، فكم دقيقة بقيت لخروجهم ؟

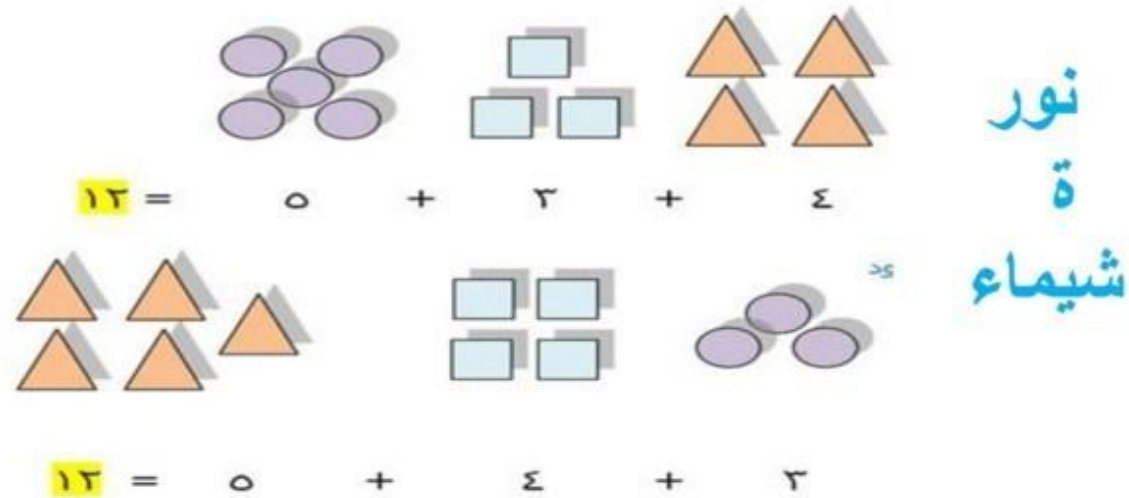
الحل

بقيت لخروجهم: $24 + 45 + 45 = 114$ د

تدرب وحل المسائل

أجب عما يلي موضحاً الخاصية أو القاعدة التي استعملتها :

١١ لدى نورة ٤ مثلثات و ٣ مربعات و ٥ دوائر، ولدى شيماء ٣ دوائر و ٤ مربعات و ٥ مثلثات. أيتهما لديها أشكال هندسية أكثر من الأخرى؟



لديهما العدد نفسه من الأشكال.

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

١١ اكتب عدداً مناسباً في :

$$. (١٩ + \text{ }) + ٢٣ = ١٩ + (\text{ } + ٢٣)$$

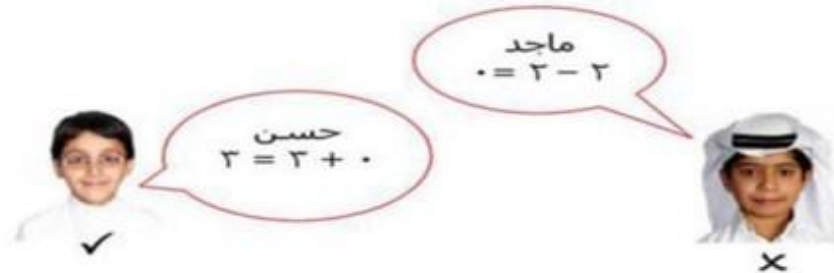
هل تستطيع أن تكتب أي عدد في ؟ فسر إجابتك.

الحل

$(١٩ + ١) + ٢٣ = ١٩ + (١ + ٢٣)$. نعم ، لأن الطرف الأيمن يساوي الطرف الأيسر.

١٢ اكتشف الخطأ: طلب من حسن وماجد إعطاء مثال على خاصية العنصر المحايد الجمعي. فأيهما أعطى مثالا صحيحاً ؟ فسر إجابتك

الحل



مجموع أي عدد والعدد صفر يساوي العدد نفسه.

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤) وضح كيف تستفيد من الخاصية التجميعية لعملية الجمع في إيجاد ناتج $٧٧٥ + ٦٣٩ + ٢٢٥$ ذهنياً.

الحل

$$\begin{aligned} ٦٣٩ + ١٠٠٠ &= ٦٣٩ + (٢٢٥ + ٧٧٥) \\ ١٦٣٩ &= \end{aligned}$$

أي اجمع العددين ٧٧٥ و ٢٢٥ فيكون الناتج يساوي ١٠٠٠ ثم اجمع العدد ٦٣٩ لنحصل على المجموع النهائي وهو ١٦٣٩.

٢-٢ تقدير المجموع والفرق

تأكد

قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية معطاه في كل مما يأتي :

٤ ١٥٦١ - ٢٠٥ ، مئة

الحل

$1600 = 200 - 1500$

١ ٧٣ + ٢١ ، عشرة

الحل

$90 = 70 + 20$

٥ ١٥٢٩ - ٢٧٤٦ ، عشرة

الحل

$1530 = 1500 - 270$

٢ ٢١٢ + ٢٧ ، عشرة

الحل

$240 = 20 + 210$

٦ ٢٧٢١٥ - ٦٩٧٢ ، ألف

الحل

$7000 = 7000 - 2700$

٣ ٢٨٢ + ١٢٢ ، مئة

الحل

$500 = 100 + 400$

قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية معطاه في كل مما يأتي :

اشترى عثمان ثلاجة ومكيفاً. كم تُقدّر المبلغ الذي سيدفعه؟

أجهزة كهربائية	
الاجهاز	السعر
ثلاجة	٣٩٩٨ ريالاً
مكيف	١٧٩٥ ريالاً

الحل

$$٦٠٠٠ = ٢٠٠٠ + ٤٠٠٠$$

ريالاً تقريباً

قَدِّرْ ناتج $١٢١٣ + ١٥١٠$
بالتقريب إلى أقرب مئة وإلى
أقرب ألف. قارن التقديرين مع
الإجابة الدقيقة. ماذا تلاحظ؟

تحدث

الحل

لأقرب مئة: $١٧٠٠ = ١٥٠٠ + ١٢٠٠$

لأقرب ألف: $٣٠٠٠ = ٢٠٠٠ + ١٠٠٠$

تدرب وحل المسائل

قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية معطاه في كل مما يأتي :

١٢ $٤٥٥ + ٢٢٩$ ، عشرة

الحل

$٦٩٠ = ٢٣٠ + ٤٦٠$

٩ $٢٣ + ٢٤$ ، عشرة

الحل

$٥٠ = ٢٠ + ٣٠$

١٣ $١٦٢٤ + ٥٢٤$ ، مئة

الحل

$٢١٠٠ = ٥٠٠ + ١٦٠٠$

١٠ $٦٣٦ + ٢٧$ ، عشرة

الحل

$٦٧٠ = ٣٠ + ٦٤٠$

١٤ $٧٧٢ - ٥٩٣$ ، مئة

الحل

$٢٠٠ = ٦٠٠ - ٨٠٠$

١١ $٦٨٧ + ٢٣١$ ، مئة

الحل

$١٠٠٠ = ٢٠٠ + ٧٠٠$

تدرب وحل المسائل

قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية معطاه في كل مما يأتي :

١٧ $٤٧٢٣٦ - ٢٠٤٢٥$ ، ألف

الحل

$$٢٧٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ - ٤٧٠٠٠$$

١٥ $٢٧٦٢٩ - ٥٣٦٤$ ، ألف

الحل

$$٢٣٠٠٠ = ٥٠٠٠ - ٢٨٠٠٠$$

١٦ $٤٨٩٨٦ - ٧٦٦٤$ ، ألف

الحل

$$٤١٠٠٠ = ٨٠٠٠ - ٤٩٠٠٠$$

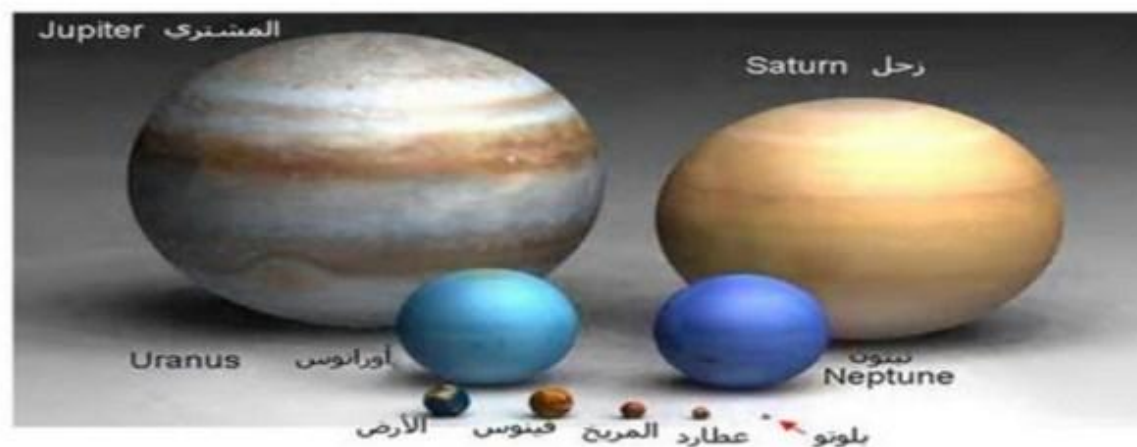
تدرب وحل المسائل

حل كلا من المسائل التالية مقرباً الأعداد إلى أقرب ألف :

١٨ إذا كان قُطر كوكب المشتري ١٤٢٩٥٣ كيلومتراً، وقُطر كوكب زحل ١٢٠٥١١ كيلومتراً. فكم كيلومتراً تقريباً تُقدَّر الفرق بين قُطري هذين الكوكبين؟

الحل

$$١٤٣٠٠٠ - ١٢١٠٠٠ = ٢٢٠٠٠ \text{ كيلو متراً تقريباً}$$



تدرب وحل المسائل

حل كلا من المسائل التالية مقرباً الأعداد إلى أقرب ألف :

٢٩ إذا كان ثمن السيارة الجديدة ٨٤٦٠٠ ريالاً، و ثمن السيارة المستعملة ٥٧٨٨٠ ريالاً، فكم ريالاً تقريباً سيوفر خالد إذا اشترى سيارة مستعملة؟

الحل

$$٨٥٠٠٠ - ٥٨٠٠٠ = ٢٧٠٠٠ \text{ ريالاً تقريباً}$$



تدرب وحل المسائل

حل كلا من المسائل التالية مقرباً الأعداد إلى أقرب ألف :

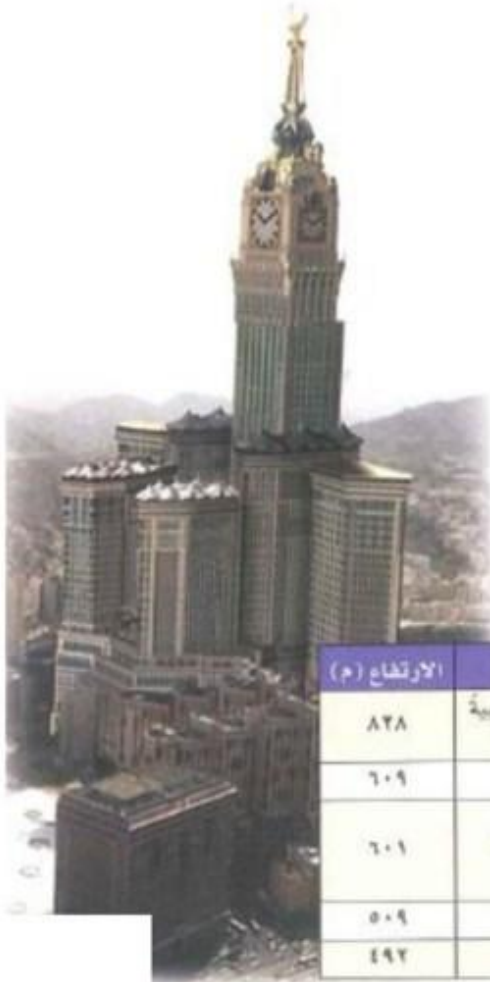
٢٠ **القياس:** صعد متسلق قمة جبل إفرست التي يبلغ ارتفاعها ٨٨٥٠ متراً. فإذا صعد إلى القمة ثم نزل، فكم متراً تقريباً قد قطع؟

الحل



$$١٨٠٠٠ = ٩٠٠٠ + ٩٠٠٠ \text{ متراً تقريباً}$$

مسألة من واقع الحياة:



بنایات: يُبيّن الجدولُ المجاورُ أعلى خمسة أبراج في العالم. مستعينًا بالجدول، حُلّ كلّاً من المسائل التّالية بالتّقريب إلى أقرب مئة:

١ كم مترًا تقريبًا يزيد ارتفاع بُرج خليفة على بُرج تايبه؟ ٣٠٠

٢ قدّر كم مترًا يكون الفرق بين بُرج شيكاغو سبار و بُرج شنغهاي ستر. ١٠٠

٣ كم مترًا تقريبًا يزيد ارتفاع برج الساعة بمكة على بُرج شنغهاي ستر؟ ١٠٠

البرج	الدولة	الارتفاع (م)
خليفة/ دبي	الإمارات العربية المتحدة	٨٢٨
شيكاغو سبار	أمريكا	٦٠٩
(برج الساعة) وقت الملك عبد العزيز مكة	السعودية	٦٠٩
تايبه	تايوان	٥٠٩
شنغهاي ستر	الصين	٤٩٢

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

١١ اكتب عددين بحيث إذا قربا لأقرب ألف يكون مجموعهما ١٠ ٠٠٠

الحل

٨٥٠٠ ، ١٤٠٠

١٢ في كثير من الأحيان نستعمل التقريب لتقدير المجموع أو الفرق

بدلاً من حسابه بالضبط ، أعط مثلاً يكون فيه التقدير أفضل من

الحساب بدقة.

الحل

تقدير عمر الإنسان.

١٣ إذا قرب عددين إلى العدد الأدنى ، فهل يكون مجموعهما بعد التقريب

أقل أم أكبر من مجموعهما قبل التقريب ؟ فسر إجابتك.

الحل

أقل ، فمثلاً: العددين ٢٣ ، ١١ ينقص عند التقريب إلى الأدنى.

٢٠ ، ١٠ فيكون المجموع قبل التقريب $23 + 11 = 34$

و عند التقريب $20 + 10 = 30$

٢-٣ مهارة حل المسألة

حلل المهارة

لإقامة حفلٍ مدرسيٍّ يلزمُ شراءُ عصائرٍ بقيمة ٢٥٢ ريالاً، وأدواتٍ زينةٍ وأكوابٍ بقيمة ٦٤٦ ريالاً، وفطائرٍ بقيمة ٨٩٥ ريالاً. فكمُ ريالاً تقريباً تكونُ تكلفةُ هذه الحفلة؟

الحل

خطط قرب كل عدد لأقرب مئة ، ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 200 \leftarrow 252 \\ 600 \leftarrow 646 \\ 900 \leftarrow 895 \\ \hline 1800 \end{array}$$

إذن يلزمُ ١٨٠٠ ريال تقريباً لإقامة الحفل المدرسي.

تحقق

نفرض أن المطلوب الإجابة الدقيقة، اجمع الأعداد:

$$\begin{array}{r} 1793 = 895 + 646 + 252 \\ | \quad 1800 \approx \end{array}$$

(١)

افهم ما معطيات المسألة؟
(١) ثمن العصائر ٢٥٢ ريالاً.



(٢) ثمن الأدوات وأكواب ٦٤٦ ريالاً



(٣) ثمن الفطائر ٨٩٥ ريالاً.

ما المطلوب ؟

كم ريالاً تقريباً تكون تكلفة هذه الحفلة؟.

حلل المهارة

كيف عرفت أن المطلوب هو التقدير وليس
إيجاد الإجابة الدقيقة؟

الحل

بما أن كلمة (تقريباً) وردت في المسألة، فإننا نُقدِّر الإجابة

كم ريالاً **تقريباً** تكون تكلفة هذه الحفلة؟

حلل المهارة

١ نفترض أن ثمن العصائر ٩٦ ريالاً، والأدوات والأكواب ٤٢٥ ريالاً، والفطائر ٦٤٩ ريالاً. فكم تُقدّر تكلفة إقامة الحفل؟ فسّر إجابتك.

الحل

١ افهم ما معطيات المسألة؟
(١) ثمن العصائر ٩٦ ريالاً.



(٢) ثمن الأدوات وأكواب ٤٢٥ ريالاً



(٣) ثمن الفطائر ٦٤٩ ريالاً.

ما المطلوب ؟

كم ريالاً **تقدر** تكلفة هذه الحفلة؟

خطّ قُرب كل عدد لأقرب مئة ، ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 96 \leftarrow 100 \\ 425 \leftarrow 400 \\ 649 \leftarrow 600 \\ \hline 1100 \end{array}$$

إذن يلزم ١١٠٠ ريال تقريباً لإقامة الحفل المدرسي.

تحقق

نفرض أن المطلوب الإجابة الدقيقة، اجمع الأعداد:

$$1170 = 649 + 425 + 96$$

١١٠٠ ≈ إذن الإجابة صحيحة.

حلل المهارة

في المسائل الآتية : بين إذا كان المطلوب هو التقدير
أو الإجابة الدقيقة ثم حلها :

١ شارك ٥٠ طالبة من الصفين (الرابع والخامس) في رحلة إلى المتحف الوطني. إذا كان من بينهم ٣٦ طالبة من الصف الرابع، فما عدد طالبات الصف الخامس اللاتي شاركن في الرحلة تقريباً؟

٢ هل لدى سامي وخالد وناصر معاً أكثر من ١١٠ أقراص مدمجة؟

الاسم	عدد الأقراص المدمجة
سامي	٢١
خالد	٤٢
ناصر	٣٣

الحل

١٤



المطلوب الإجابة الدقيقة

$$٩٦ = ٣٣ + ٤٢ + ٢١$$

إذن الإجابة لا ، لأن $٩٦ < ١١٠$

حلل المهارة

في المسائل الآتية : بين إذا كان المطلوب هو التقدير
أو الإجابة الدقيقة ثم حلها :

في إحدى الاختبارات، كان أحد الأسئلة:

أوجد ناتج الجمع
 $17 + 34 + 23$

الحل

المطلوب الإجابة الدقيقة

$$74 = 17 + 34 + 23$$

مجموعتان من الطلاب: عدد أفراد الأولى ٩٢ طالبًا، وعدد أفراد الثانية ١٠٧ طلاب. إذا أرادوا حضور الحفل المدرسي في مدرّج يتسع لـ ٢٠٠ شخص، فهل يُمكنهم ذلك؟ فسّر إجابتك.

الحل

المطلوب الإجابة الدقيقة

$$199 = 107 + 92$$

نعم يمكن ذلك

$$199 < 200$$

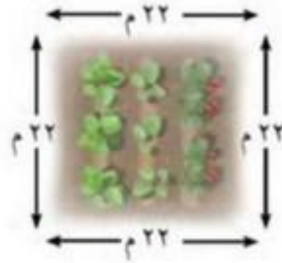
لأن



حلل المهارة

في المسائل الآتية : بين إذا كان المطلوب هو التقدير
أو الإجابة الدقيقة ثم حلها :

٨ يقبس ماجد المسافة حول حديقة لتركيب سياج لها. كم مترا
من السياج يحتاج لإحاطة الحديقة؟



الحل

المطلوب الإجابة الدقيقة

$$٨٨ = ٤ \times ٢٢ \text{ مترا}$$

تقديري ، لأن في كل يوم يكون هناك زيادة ونقصان في
عدد السكان. (ولاده / وفاه)



٩ إذا كانت سعاد تقرأ ساعتين يوميًا. فكم ساعة
تقريبًا تقرأ سنويًا علمًا بأن عدد أيام السنة
الهجرية ٣٥٤ يومًا تقريبًا؟

الحل



المطلوب نقدر الإجابة

الحل

١٠ اُكْتُب هل العدد

(٢٧١٤٠٠٠ نسمة) والذي نُشِرَ في إحدى
الصحف يمثل العدد التقريبي أم الدقيق
لعدد سكان المملكة العربية السعودية؟ فسّر
إجابتك.

٢-٤ الجمع

تأكد

أوجد ناتج الجمع ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير :

١ يجمع فريق أصدقاء البيئة في المدرسة الزجاجة الفارغة من أجل إعادة تدويرها. فإذا جمع الفريق ١٧٨ زجاجة في الشهر الأول و ٢٣٦ زجاجة في الشهر الثاني، فكم زجاجة جمع الفريق في الشهرين معاً؟

الحل

$$\begin{array}{r} 178 \\ 236 \\ \hline 414 \end{array}$$

زجاجة

١ وضح أهمية ترتيب أرقام الأعداد بعضها تحت بعض عند جمعها.

الحل

لأنك تجمع الأحاد معاً، والعشرات معاً " ١٠ - ٢ "

$$\begin{array}{r} 29280 \\ 8253 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2971 \\ 864 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1592 \\ 429 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 394 \\ 84 \\ \hline \end{array}$$

الحل

$$\begin{array}{r} 29280 \\ 8253 \\ \hline 37533 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2971 \\ 864 \\ \hline 3835 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1592 \\ 429 \\ \hline 2021 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 394 \\ 84 \\ \hline 478 \end{array}$$

$$37533 = 8200 + 29000$$

$$3835 = 900 + 2900$$

$$2021 = 400 + 1600$$

$$478 = 80 + 400$$

تدرب على حل المسائل

أوجد ناتج الجمع ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير :

$$\begin{array}{r} ٨٢٤٦ \\ ٧٢٠٨ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٧٤٢ \\ ٩٧٥ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٩٠ \\ ٦٩٣ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٦٤ \\ ٥٨ + \\ \hline \end{array}$$

الحل

$$\begin{array}{r} ٨٢٤٦ \\ ٧٢٠٨ + \\ \hline ١٥٠٥٤ \end{array}$$

$$١٥٠٥٤ = ٧٠٠٠ + ٨٠٠٠$$

$$\begin{array}{r} ٦٧٤٢ \\ ٩٧٥ + \\ \hline ٧٧١٧ \end{array}$$

$$٧٧١٧ = ١٠٠٠ + ٦٧٠٠$$

$$\begin{array}{r} ٢٩٠ \\ ٦٩٣ + \\ \hline ٩٨٣ \end{array}$$

$$٩٨٣ = ٧٠٠ + ٢٨٣$$

$$\begin{array}{r} ٣٦٤ \\ ٥٨ + \\ \hline ٤٢٢ \end{array}$$

$$٤٢٢ = ٦٠٠ + ٤٢٠$$

$$٩٠٠٠ = ٣٠٠٠ + ٦٠٠٠ < ٩٢٣٧$$

الحل

$$\begin{array}{r} ٦٤٨١ \\ ٢٧٥٦ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٩٣٧٨٢ \\ ٤٧٨١٦ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٧١٧٨ \\ ٨٢٣٧٠ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٢٨٢٨ \\ ٤٧٨٩ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٣٨٢٤ \\ ٧٣٤٦ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٩٣٧٨٢ \\ ٤٧٨١٦ + \\ \hline ٧٤١٥٩٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٧١٧٨ \\ ٨٢٣٧٠ + \\ \hline ١١٩٥٤٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٢٨٢٨ \\ ٤٧٨٩ + \\ \hline ٨٧٦١٧ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٣٨٢٤ \\ ٧٣٤٦ + \\ \hline ٣١١٧٠ \end{array}$$

الحل

$$٧٤١٥٩٨ = ٤٨٠٠٠ + ٦٩٣٠٠٠$$

$$١١٩٥٤٨ = ٨٢٠٠٠ + ٣٧٠٠٠$$

$$٨٧٦١٧ = ٧٠٠٠ + ٨٢٠٠٠$$

$$٣١١٧٠ = ٧٠٠٠ + ٢٤٠٠٠$$

أوجد ناتج الجمع ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير :

كشفت إحصائيات مرورية على جسر الملك فهد في أحد الأيام عن عبور ٨٧٧٨ سيارة في اتجاه البحرين، و ٧١٢٦ سيارة في اتجاه السعودية. ما مجموع السيارات التي قد عبرت الجسر في ذلك اليوم؟

الحل

عدد السيارات التي عبرت الجسر في ذلك اليوم هي:

$$\begin{array}{r} 8778 \\ + 7126 \\ \hline 15904 \end{array}$$

يرغب بكر في شراء ملابس رياضية ثمنها ١٥٠ ريالاً، وكرة قدم ثمنها ٣٠ ريالاً. فإذا كان معه ٢٠٠ ريال، وقد اشترى منها كتاباً ثمنه ١٥ ريالاً، فهل يكفي ما بقي معه لشراء الملابس الرياضية وكرة القدم؟

$$\text{ما بقي مع بكر} = 200 - 15$$

$$= 185 \text{ ريالاً}$$

ثمن شراء الملابس الرياضية وكرة القدم = $150 + 30 = 180$ ريالاً
إذن ما بقي معه يكفي لشراء الملابس الرياضية وكرة القدم
لأن $180 < 185$

الحل



٢-٥ الطرح

تأكد

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع والتقدير :

$$٢٢٩٣ - ٤٧٨٥$$

الحل

$$٢٤٩٣ = ٢٢٩٣ - ٤٧٨٥$$

$$٤٧٨٥ = ٢٢٩٣ + ٢٤٩٣ \text{ :الجمع}$$

$$٣٠٠٠ = ٢٠٠٠ - ٥٠٠٠ \text{ :التقدير}$$

١ مع عائشة ٩٥ ريالاً. فإذا اشترت هديةً لأمها بمبلغ ٢٥ ريالاً، فكم ريالاً بقي معها؟

الحل



$$\text{بقي مع عائشة } ٩٥ - ٢٥ = ٧٠ \text{ ريال}$$

١ اشرح كيف تتحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع

الحل

المطروح منه - المطروح = الفرق

للتحقق من صحة الطرح: الفرق + المطروح = المطروح منه

المطروح منه: هو العدد الأول في جملة الطرح والذي يطرح منه العدد الثاني.

المطروح: هو العدد الثاني في جملة الطرح ، الفرق: هو جواب مسألة الطرح.

$$٤٠٣ - ٥٢٦$$

الحل

$$١٢٣ = ٤٠٣ - ٥٢٦$$

$$٥٢٦ = ٤٠٣ + ١٢٣ \text{ :الجمع}$$

$$١٠٠ = ٤٠٠ - ٥٠٠ \text{ :التقدير}$$

$$٧٢٩ - ٩٣٧$$

الحل

$$٣٠٨ = ٧٢٩ - ٩٣٧$$

$$٩٣٧ = ٧٢٩ + ٣٠٨ \text{ :الجمع}$$

$$٣٠٠ = ٧٠٠ - ٩٠٠ \text{ :التقدير}$$

$$٨٤٥ - ٣٩٦٣$$

الحل

$$٣١١٧ = ٨٤٥ - ٣٩٦٣$$

$$٣٩٦٣ = ٨٤٥ + ٣١١٧ \text{ :الجمع}$$

$$٣٣٠٠ = ٨٠٠ - ٣٠٠٠ \text{ :التقدير}$$

تدرب وحل المسائل

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع والتقدير :

$$٢٦٥ - ٤٢٧٢ \text{ ١١}$$

الحل

$$٢٩٠٨ = ٢٦٥ - ٤٢٧٢$$

$$٢٦٠٠ = ٤٠٠ - ٤٠٠٠ \text{ التقدير}$$

$$٦٢٧ - ٨٨٤٥ \text{ ١٢}$$

الحل

$$٨٢١٨ = ٦٢٧ - ٨٨٤٥$$

$$٨٤٠٠ = ٦٠٠ - ٩٠٠٠ \text{ التقدير}$$

$$٤٨٢٤ - ٥٧٥١ \text{ ١٣}$$

الحل

$$٩٢٧ = ٤٨٢٤ - ٥٧٥١$$

$$١٠٠٠ = ٥٠٠٠ - ٦٠٠٠ \text{ التقدير}$$

$$٥٧٠٩ - ٨٢٢٧ \text{ ١٤}$$

الحل

$$٢٦١٨ = ٥٧٠٩ - ٨٢٢٧$$

$$٢٠٠٠ = ٦٠٠٠ - ٨٠٠٠ \text{ التقدير}$$

$$٢٩٢ - ٤٧٩ \text{ ٧}$$

الحل

$$١٨٧ = ٢٩٢ - ٤٧٩$$

$$٢٠٠ = ٢٠٠ - ٥٠٠ \text{ التقدير}$$

$$٨٢٧ - ٩٢٤ \text{ ٨}$$

الحل

$$٧٨ = ٨٢٧ - ٩٢٤$$

$$١٠٠ = ٨٠٠ - ٩٠٠ \text{ التقدير}$$

$$٢٤٦ - ٥٢٤ \text{ ٩}$$

الحل

$$٢٧٨ = ٢٤٦ - ٥٢٤$$

$$٢٠٠ = ٢٠٠ - ٥٠٠ \text{ التقدير}$$

$$٢٢٩ - ٩٨٦ \text{ ١٥}$$

الحل

$$٦٤٧ = ٢٢٩ - ٩٨٦$$

$$٧٠٠ = ٢٠٠ - ١٠٠٠ \text{ التقدير}$$

تدرب وحل المسائل

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملًا الجمع والتقدير :

٢٨ بدأ مُتسلِّقٌ تسلُّقَهُ قِمَّةَ إِفْرِسْتٍ مِنْ مِنطَقَةٍ ارْتِفَاعُهَا ٥٣٦٤ مِتْرًا، وَتَسَلَّقَ مَسَافَةً ٧٠١ مِتْرًا. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ ارْتِفَاعَ قِمَّةِ إِفْرِسْتِ ٨٨٥٠ مِتْرًا، فَكَمْ مِتْرًا بَقِيَ لِيَصَلَ إِلَى الْقِمَّةِ؟



الحل

المنطقة التي وصل إليها: $٥٣٦٤ + ٧٠١ = ٦٠٦٥$ متر
الباقى على القمة : $٦٠٦٥ - ٨٨٥٠ = ٢٧٨٥$ مترا

١٥ $١٨٦٩٨ - ٣٩٥٣٦$

الحل

$$٢٠٨٢٨ = ١٨٦٩٨ - ٣٩٥٣٦$$

التقدير: $٢١٠٠٠ = ١٩٠٠٠ - ٤٠٠٠$

١٦ $٤٢٧٨٨ - ٦٤٧٧٩$

الحل

$$٣١٩٩١ = ٤٢٧٨٨ - ٦٤٧٧٩$$

التقدير: $٣١٠٠٠ = ٤٣٠٠٠ - ٦٥٠٠$

٢٩ بلغ عدد المراجعين لإحدى عيادات الأسنان خلال يوم واحد ٣٦ مراجعًا؛ منهم ١٧ رجلًا، و ١٢ امرأة، والباقي من الأطفال. كم طفلًا راجع العيادة في ذلك اليوم؟

الحل

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

١٠ أي مسائل الطرح الآتية لا يتطلب حلها إعادة تجميع؟

٩٥٩٤٧

٢٦٣٧٧ -

٨٩٥٨٤

٥٧٣٧٢ -

٧٠٦٣٩

٣٩٦٠٧ -

٤٧٤٥٧

٤٠٧٢٤ -

الحل

٨٩٥٨٤

٥٧٣٧٢ -

٣٣٢١٢

١١ اكتب مسألة من واقع الحياة حول الطرح يتطلب حلها إعادة تجميع، بحيث تكون الأعداد الواردة فيها مكونة من ثلاثة أرقام على الأقل.

الحل

زرع مزارع ٣٣٣ شجرة من الزيتون و ١٢٣ شجرة من البرتقال و ١٢٦ شجرة من التين فإذا كان لديه مسبقاً ٦٠٠ شجرة، فهل مجموع الشجر الجديد الذي زرعه أكبر أو أقل من عدد الشجر الذي كان يمتلكه مسبقاً؟

٢-٦ الطرح مع وجود أصفار

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع :

تأكد

$$= ٥٧ - ٣٠٩ \quad ①$$

الحل

التحقق من صحة الطرح $٢٥٢ = ٥٧ - ٣٠٩$

$$٣٠٩ = ٥٧ + ٢٥٢$$

$$= ٥٣٥ - ٧٠٧ \quad ②$$

الحل

التحقق من صحة الطرح $١٧٢ = ٥٣٥ - ٧٠٧$

$$٧٠٧ = ١٧٢ + ٥٣٥$$

$$\begin{array}{r} ٢٠٠٦ \\ ٥٣٦ - \\ \hline \end{array} \quad ③$$

الحل

$$١٤٧٠$$

التحقق: $٢٠٠٦ = ٥٣٦ + ١٤٧٠$

$$\begin{array}{r} ٨٠٠٥ \\ ٤٤٢٣ - \\ \hline \end{array} \quad ④$$

الحل

التحقق من صحة الطرح $٣٥٨٢ = ٤٤٢٣ - ٨٠٠٥$

$$٨٠٠٥ = ٣٥٨٢ + ٤٤٢٣$$

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع :

من أين تبدأ إعادة التجميع
لإيجاد الناتج في المسألة
الآتية؟ فسّر إجابتك.

تحدث

$$\begin{array}{r} 66000 \\ - 23470 \\ \hline \end{array}$$

الحل

أبدأ من منزلة الألوف حيث نأخذ ألف واحدة من 6 آلاف و
أعيد تجميعها إلى 9 مئات و 9 عشرات و 10 أحاد فسيكون
الناتج كما يلي :

$$\begin{array}{r} \text{٥} \text{ ٩} \text{ ٩} \text{ ١٠} \\ 66000 \\ - 23470 \\ \hline 42520 \end{array}$$

حضر مَعْرِضَ الكتاب في اليوم الأول
1000 شخص، وحضره في اليوم الثاني
350 شخصاً. فكم يزيد عدد حضور اليوم
الأول على عدد حضور اليوم الثاني؟

الحل

عدد حضور اليوم الأول يزيد عن عدد حضور اليوم الثاني
بمقدار $1000 - 350 = 650$ شخص

تدرب وحل المسائل

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع :

$$= ٤٨٣٦ - ٨٠٠٧$$

الحل

التحقق من صحة الطرح

$$\begin{aligned} ٣١٧١ &= ٤٨٣٦ - ٨٠٠٧ \\ ٨٠٠٧ &= ٤٨٣٦ + ٣١٧١ \end{aligned}$$

$$= ٥٢٩٥ - ٩٠٠٣$$

الحل

التحقق من صحة الطرح

$$\begin{aligned} ٣٧٠٨ &= ٥٢٩٥ - ٩٠٠٣ \\ ٩٠٠٣ &= ٥٢٩٥ + ٣٧٠٨ \end{aligned}$$

$$= ١٤٠٣١ - ٣٠٠٧٠$$

الحل

التحقق من صحة الطرح

$$\begin{aligned} ١٦٠٤ &= ١٤٠٣١ - ٣٠٠٧٠ \\ ٣٠٠٧٠ &= ١٤٠٣١ + ١٦٠٤٩ \end{aligned}$$

$$= ٣٦ - ٤٠٨$$

الحل

التحقق من صحة الطرح

$$\begin{aligned} ٣٧٣ &= ٣٦ - ٤٠٨ \\ ٤٠٨ &= ٣٦ + ٣٧٣ \end{aligned}$$

$$= ٤٩٣ - ٦٠٤$$

الحل

التحقق من صحة الطرح

$$\begin{aligned} ١١٣ &= ٤٩٣ - ٦٠٤ \\ ٦٠٤ &= ٤٩٣ + ١١٣ \end{aligned}$$

$$= ٧٤٧٤ - ٩٠٠٦$$

الحل

التحقق من صحة الطرح

$$\begin{aligned} ١٥٣٣ &= ٧٤٧٤ - ٩٠٠٦ \\ ٩٠٠٦ &= ٧٤٧٤ + ١٥٣٣ \end{aligned}$$

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملًا الجمع :

٢٣ في مسابقة مدرسية خمنت أمنة أن عدد الكرات الزجاجة ١٠٠٧ كرات. إذا كان عدد الكرات الصحيح هو ٩٧٢، فكم كرة يكون الفرق بين تخمين أمنة والعدد الصحيح؟

الحل

$$٣٥ = ٩٧٢ - ١٠٠٧$$

٢٤ إذا مشى عثمان ٢٩٧٠ مترًا، ومشى عبدالرحمن ٣٠٥٠ مترًا. فكم مترًا مشى عبدالرحمن أكثر مما مشاه عثمان؟

الحل

$$٨٠ = ٢٩٧٠ - ٣٠٥٠$$

مسألة من واقع الحياة

تدرب وحل المسائل

يظهر الجدول أطوال الطرق في أربعة دول :

أطوال الطرق	
الدولة	المسافة (كم)
فرنسا	٩٥١٢٠٠
أستراليا	٨٢٣٢١٧
إسبانيا	٦٨١٢٩٨
السعودية	٢٢١٣٧٢

١٦ ما الفرق بين أطوال الطرق في فرنسا وأطوالها في المملكة

العربية السعودية؟

الحل

الفرق هو ٩٥١٢٠٠ - ٢٢١٣٧٢

$$= ٧٢٩٨٢٨$$

١٧ كم كيلومترًا تزيد أطوال الطرق في أستراليا على أطوالها في

إسبانيا؟

الحل

تزيد أطوال الطرق في أستراليا على أطوالها في إسبانيا

$$٨٢٣٢١٧ - ٦٨١٢٩٨ = ١٤١٩١٩$$

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

١٨ فسّر كيف تُعيد التجميع لـ ٣٤٠٦ من ٥٠٠٠

الحل

نأخذ ألف واحدة من ٥ آلاف و نعيد تجميعها إلى ٩ مئات و ٩ عشرات و ١٠ أحاد

$$\begin{array}{r} ٤ \text{ م} \\ ٣٤٠٦ - \\ \hline ١٥٩٤ \end{array}$$

١٧ أوجد عدداً إذا طرح منه العدد ٣٥٤٧٥ تكون الإجابة عدداً مكوناً من ثلاثة أرقام

الحل

$$\begin{aligned} \text{عدد} - ٣٥٤٧٥ &= \text{عدد من ثلاث أرقام} \\ ١١١ &= ٣٥٤٧٥ - ٣٥٥٨٦ \end{aligned}$$

١٩ اكتشف الخطأ: حلّ عبدالرحيم وخالد مسألة الطرح الآتية؛ فأيهما كانت إجابته صحيحة. فسّر إجابتك.



$$\begin{array}{r} \text{خالد} \\ ٥٣٠٠٠٠ \\ ٣٠٤٥٤٧ - \\ \hline ٢٢٥٤٥٣ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{عبدالرحيم} \\ ٥٣٠٠٠٠ \\ ٣٠٤٥٤٧ - \\ \hline ٢٢٥٤٥٣ \end{array}$$

الحل

إجابة عبد الرحيم هي الإجابة الصحيحة

$$٢٢٥٤٥٣ = ٣٠٤٥٤٧ - ٥٣٠٠٠٠$$

اختبار الفصل

٢

قدّر بالتقريب لأقرب قيمة منزلية مُعطاة:

٩ $٥٣٦٤ + ٤٨٢$ ؛ مئة. $٥٩٠٠ = ٥٠٠ + ٥٤٠٠$

١٠ $٨٩٣٢٥ - ٨٠٢٣٦$ ؛ عشرة

١١ $٨٩٣٣٠ - ٨٠٢٤٠ = ٩٠٩٠$

اختيار من متعدد:

ما مجموع ٢١٢٠٤٨ و ٣٧٢٥١ ؟

١٢ (ز) ٢٨٩٣٩٩ (هـ) ٢٤٩٢٩٩

(ح) ٢٩٩٢٨٩ (و) ٢٨٩٢٩٩

اطرح، ثم تحقق من صحة الطرح مُستعملاً الجمع أو التقدير:

١٣ $٦١٢ - ٤٣٠ = ١٨٢$ $٦٠٠ - ٤٠٠ = ٢٠٠$ $٣٧٣٢ - ٢٧٣ = ٣٤٥٩$ $٤٠٠٥ - ٣٧٣٢ = ٢٧٣$

١٤ مع فاطمة ٨٧ ريالاً. فإذا اشترت لأختها لعبة بـ

١٥ ريالاً، فكم ريالاً بقي معها؟ **٧٢ ريالاً**

١٥ **القياس**: يُبين الجدول الآتي أطول أنهار العالم وأطولها. أوجد الفرق بين طُولي نهرَي النيل والمِيسِيبِي.

أطول أنهار العالم	
النهر	الطول (كلم)
النيل	٦٦٦٩
الأمازون	٦٤٣٦
المِيسِيبِي	٦٠١٧

٦٥٢ كيلومتراً

١٦ **اكتب** فسّر كيف تُعيد

التجميع لِتطرح ٢٣١٧ من ٤٠٠٠ .

في المسائل من ١ إلى ٣، ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ ✓ عندما تطرح، تبدأ دائماً بمنزلة الأحاد.

٢ ✗ عندما يطلب منك إيجاد المجموع فإنك تجد ناتج الطرح.

٣ ✗ إعادة التجميع تعني إعادة الجمع.

الجبر: أكمل كلاً من العبارات الآتية بالأعداد المناسبة، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها:

٤ $٦٥ + ٧٩ + ٧٣ = ٧٩ + ٧٣ + \square$ التبديلية

٥ $٣٨٩ - \square = ٣٨٩ - ٠$ طرح العدد من نفسه.

٦ $٩ + (\square + ٢) = (٩ + ٣) + ٢$ التجميعية

٧ **اختيار من متعدد**: ما العدد الذي يجعل العبارة العددية التالية صحيحة؟

$٢٣ + ١٧ = \square + ٢٣$

(أ) ١٧ (ب) ٣٦

(ج) ٣٨ (د) ٢٣

حدد هل المطلوب هو التقدير أم الإجابة الدقيقة، ثم حل المسألة:

٨ مع والد أمل ٩٢ ريالاً. فإذا اشترت ساعة وبقي معها ٣٦ ريالاً، فكم ريالاً ثمن الساعة؟ المطلوب الإجابة الدقيقة

ثمن الساعة يساوي: $٩٢ \text{ ريالاً} - ٣٦ \text{ ريالاً} = ٥٦ \text{ ريالاً}$