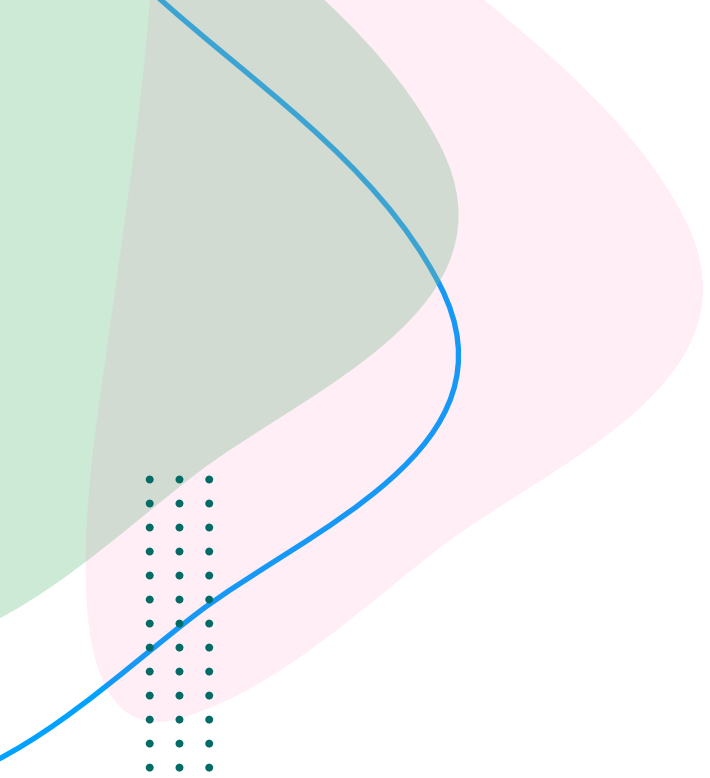
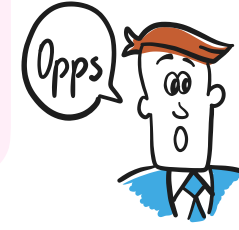




جمع الأعداد الصحيحة



سؤال ذكاء



اوجد 3 اختلافات



فكرة الدرس:

أجمعُ أعدادًا صحيحة.

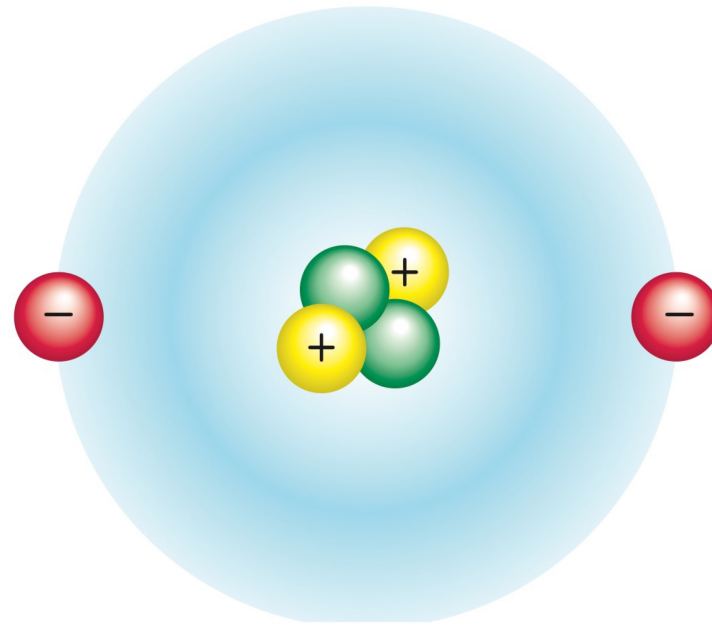
المفردات:

المعكوس

النظير الجمعي



علوم: تتكوّن الذرّات من شحنات سالبة (إلكترونات) وشحنات موجبة (بروتونات)، وتحتوي ذرّة الهيليوم على إلكترونين وبروتونين.



١ مثل عدد الإلكترونات في ذرّة الهيليوم بعدد

صحيح.

٢ مثل عدد البروتونات في ذرّة الهيليوم بعدد صحيح.

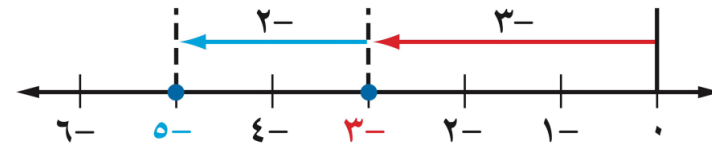
٣ قيمة كلّ زوج «بروتون - إلكترون» تساوي صفرًا، فما الشحنة الكلية لذرّة الهيليوم؟

جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

مثال



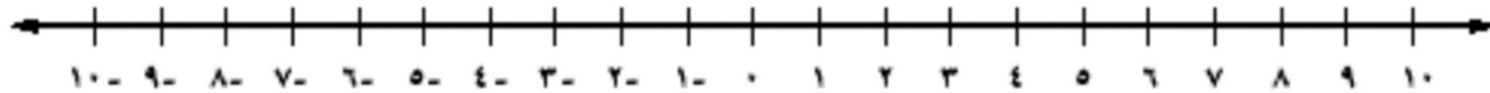
أوجد ناتج $-3 + (-2)$ 



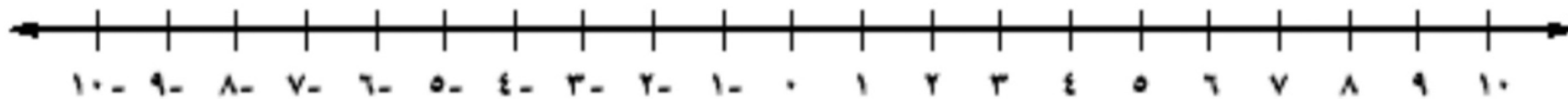
تحقق من فهمك

أوجد ناتج كل مما يأتي:

أ) $(-7) + (-5)$



ب) $(-4) + (-10)$



ممّا سبق يمكن التوصل إلى القاعدة التالية:

جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

التعبير اللفظي: لجمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها، اجمع القيم

المطلقة للعددين. وعندها يكون المجموع:

- موجبًا إذا كان كلا العددين الصحيحين موجبًا.
- سالبًا إذا كان كلا العددين الصحيحين سالبًا.

$$-11 = (-4) + -7$$

$$11 = 4 + 7$$

الأمثلة:

مثال



جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

أوجد ناتج $-26 + (-17)$



تحقق من فهمك

أوجد ناتج كل مما يأتي:

جـ) $14 - (-16) +$

د) $23 + 38$

كُلُّ من العددين الصحيحين ٥ ، -٥ هو **معكوس** للآخر؛ لأنَّهما يبعدان المسافة نفسها عن الصفر، ولكنَّهما يقعان في جهتين مختلفتين منه. ويُسمَّى كُلُّ منهما أيضًا **النظير الجمعي** للآخر.

مفهوم أساسي

خاصية النظير الجمعي

التعبير اللفظي: مجموع أيِّ عدد ونظيره الجمعي يساوي صفرًا.

الأمثلة: $0 = (5-) + 5$ $0 = 9 + 9 -$

يساعد خط الأعداد على جمع الأعداد الصحيحة المختلفة الإشارة.

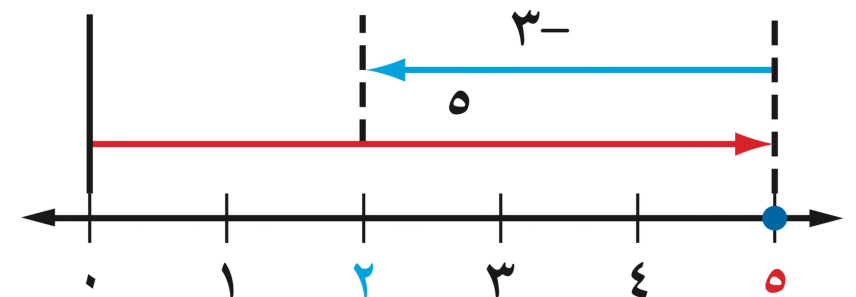
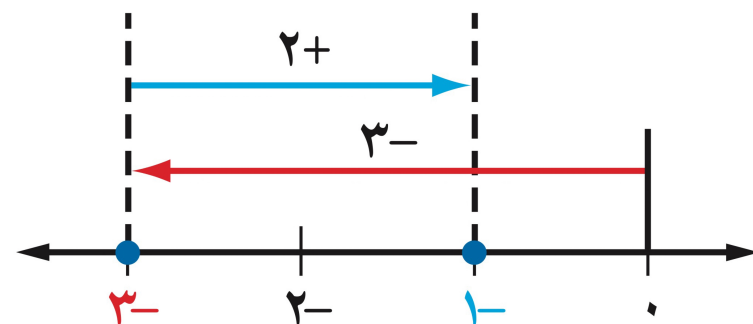
جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة

مثال



أوجد ناتج $2 + 3 -$ ٤

أوجد ناتج $(3 -) + 5$ ٣



تحقق من فهمك

أوجد ناتج كل مما يأتي:

هـ) $(-7) + 6$

و) $-15 + 19$

جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة

التعبير اللفظي: لجمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة، اطرح القيم المطلقة لهما، وعندها يكون المجموع:

- موجباً إذا كانت القيمة المطلقة للعدد الموجب أكبر.
- سالباً إذا كانت القيمة المطلقة للعدد السالب أكبر.

$$-5 = 4 + -9$$

$$5 = (-4) + 9$$

الأمثلة:

مثال



جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة

أوجد ناتج كل مما يأتي:

$$-8 + 3$$



$$7 + (-1)$$



$$2 + (-5) + (-2)$$



تحقق من فهمك

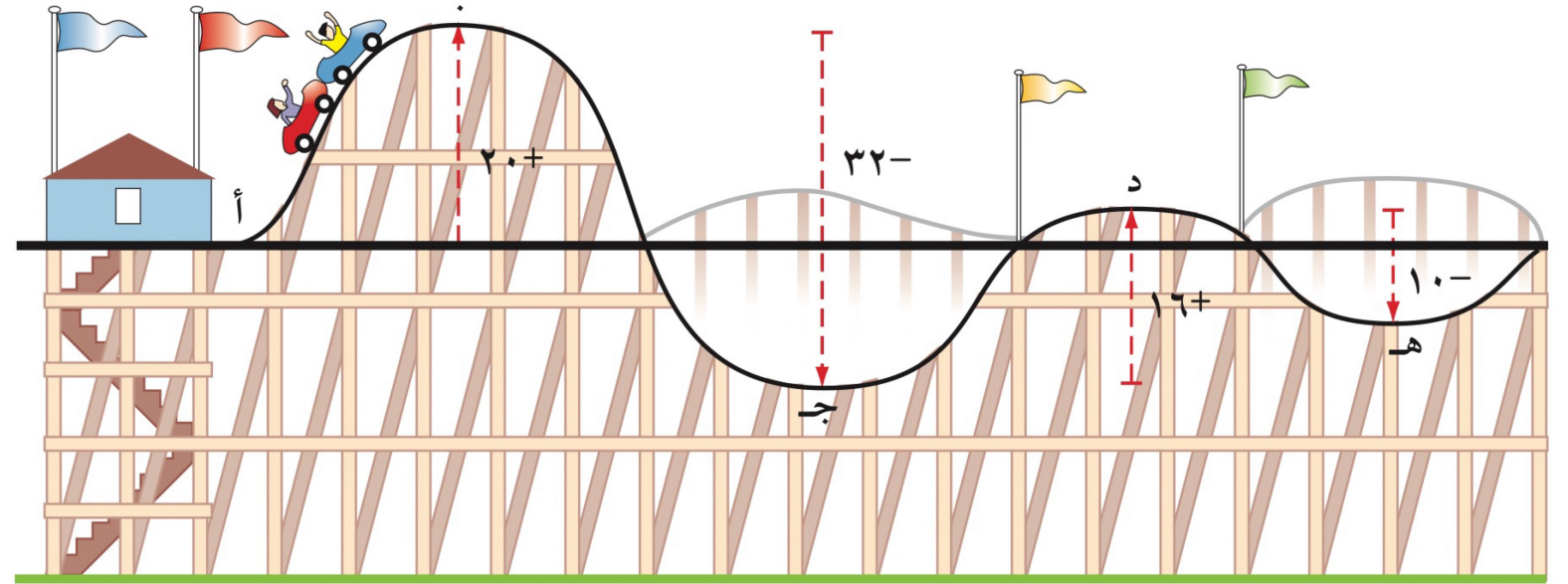
أوجد ناتج كل مما يأتي:

$$\begin{array}{lll} \text{ز)} & ١٠ + (١٢-) & \text{ح)} & ١٨ + ١٣- \\ \text{ط)} & ٦ + (٦-) + (١٤-) & \end{array}$$

مثال



لعبة القطار: يُبيّن الشكل التالي الارتفاعات المختلفة عند نقاط متعدّدة من لعبة القطار. اكتب جملة جمع لإيجاد ارتفاع النقطة د بالنسبة للنقطة أ.



تحقق من فهمك

(ي) **طقس:** إذا كانت درجة الحرارة 13°س ، وانخفضت بعد ساعة 6°س ، وارتفعت بعد ساعتين 4°س ، فاكتب جملة جمع لوصف هذه التغيرات، ثم أوجد الناتج، وفسّره.

تأكد



أوجد الناتج في كل مما يأتي:

$$٥ + ٤$$



$$٨ + ١٥ -$$



$$(٩ -) + ٩ + ١٥$$



$$(٨ -) + ٦ -$$



$$١٠ + ٣ -$$



$$(٣ -) + ٢٠ + ١٧ -$$



تأكد



نقود: يبلغ رصيد عائشة في البنك ٤٢٥ ريالاً، سحبت منه ٥٦ ريالاً،
ثم أودعت ٢٣٥ ريالاً. اكتب جملة الجمع ، ثم أوجد الناتج وفسّره.





٢١ **اكتشف الخطأ:** يحاول كلٌّ من عمر وسعود إيجاد ناتج $12 - 15$ ، فأَيُّهما إجابته صحيحة؟ وضح ذلك.



سعود

$$3 - = 15 + 12 -$$

$$3 = 15 + 12 -$$



عمر

تدرب



تحدُّ: بسِّطْ كَلَامًا يَأْتِي:

$$٢٢ \quad ٨ + (٨ -) + أ$$

$$٢٣ \quad ١ + (٥ -) + س$$

$$٢٤ \quad ٩ - + م + (٦ -)$$



٢٦ إجابة قصيرة أوجد ناتج $-(11) + 8$

٢٧ ما قيمة $-(3) + 7 + 8$ ؟

أ) -18

ب) -4

ج) 2

د) 18

٢٨ درجة الحرارة: كانت درجة الحرارة في مدينة

القريات 2° س تحت الصفر عند الساعة ٥ صباحًا،

ثم ارتفعت بمقدار 9° س عند الساعة ١٠ صباحًا،

ثم ارتفعت بمقدار 6° س عند الساعة الثالثة بعد

الظهر، فكم أصبحت درجة الحرارة في تمام الساعة

الثالثة بعد الظهر؟

أ) 13° س فوق الصفر ب) 17° س فوق الصفر

ج) 13° س تحت الصفر د) 17° س تحت الصفر