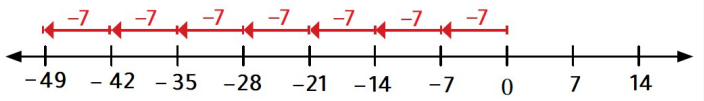
حلول أسئلة كتاب الطالب وكتاب التمارين

حلول أسئلة أتحقق من فهمي

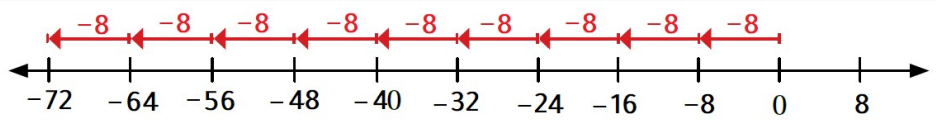
أتحقق من فهمي صفحة 32

أجدُ ناتج كُلٍّ ممّا يأتي، ثُمّ أتحقّقُ من صحّة الحلّ باستعمال خطّ الأعداد:

3) -7 × 7 = -49



4) 9 × (-8) = -72



أتحقق

من فهمي صفحة 33

أجدُ ناتج كُلٍّ ممّا يأتي:

5) -8 × (-13) =104

6) 9 × (-8) =-72

7) -7 ×(-2) ×(-3) = [-7×(-2)]×(-3) = 14×(-3)=-42

أتحقق من فهمي صفحة 34

أجدُ ناتج كُلٍّ ممّا يأتي:

4) -56 ÷ 7 = -8

3) 64 ÷ (-8) = -8

أتحقق من فهمي صفحة 35

أجدُ ناتج كُلٍّ ممّا يأتي:

5) -48 ÷ (-4) = 12

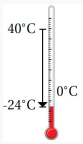
6) 49 ÷ 7 × (-7) = [49 ÷ 7] × (-7) = 7×(-7)=-49

7) 64 ÷ 4 (2 - 4) = 64 ÷ 4 (2+(-4)) = 64 ÷ 4 (-2) = [64÷4]×(-2) = 16 × (-2)=-32

8) 8 - 4 (2 + 52) ÷ 12 = 8 - 4 (2 + 25) ÷ 12 = 8 - 4 (27) ÷ 12 = 8 - [4 × 27] ÷ 12 = 8 -

108 ÷ 12 = 8 -
[108 ÷ 12] = 8 - 9 = 8 + (-9) = -1

، ثم انخفضت 40°C إذا كانت درجة الحرارة في الدورق عند إجراء تجربة كيميائية كيمياء:
- ، ثم إلى 20°Cفي أثناء التفاعل إلى
عند انتهاء التجربة، فما المتوسط الحسابي للتغير في درجات الحرارة المقيسة؟ 24°C



الجواب

درجات الحرارة المذكورة في التفاعل هي:

C°24- ، C°20 ، C°40

x=40 + 20 + -243=363=12

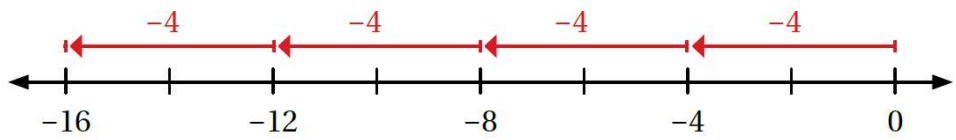
12°C :إذن؛ الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِلتَّغَيُّرِ في دَرَجاتِ الْحَرارَةِ الْمَقيسَةِ هو

أتحقق من فهمي صفحة 35

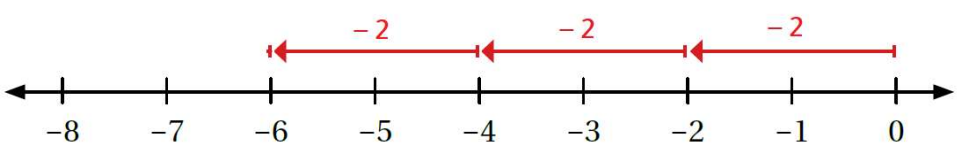
حلول أسئلة أتدرب وأحل المسائل

أجد ناتج كل مما يأتي، ثم أتحقق من صحة الحل باستعمال خط الأعداد :

1) -4 × 4 = -16



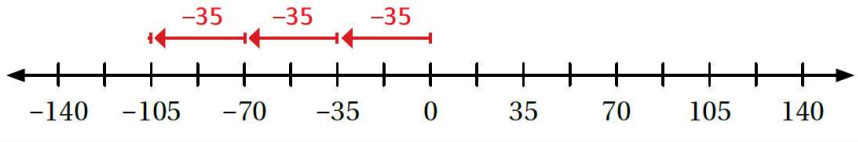
2) 3 × (-2) = -6



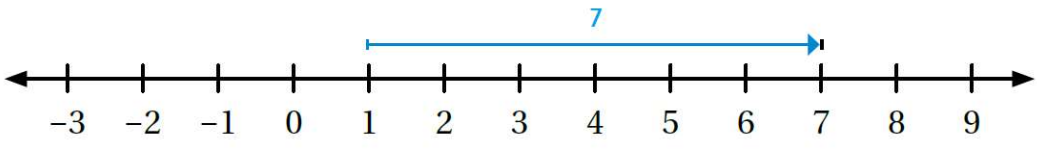
3) -3 × |-35| = -3 × 35 = -105

لإستعمال خط الأعداد وبما أن 35 عدد كبير، فيمكنك كتابة

-3×35=-1× 3 × 35 = 3 × -1 × 35 = 3 × (-35)=-105



4) 1 × 7 = 7



أجد ناتج الضرب أو القسمة في كل مما يأتي:

5) - 30 × (-4) =120	6) 54 ÷ (-9) = -6
7) 22 × (-3) = -66	8) 60 ÷ (-4) =-15
9) -6 × 3 × (-1) = [-6 × 3] × (-1)= -18× (-1)=18	10) (- 80 ÷ 8 × 22)=(- 80 ÷ 8 × 4) =([- 80 ÷ 8] × 4) =(-10×4)=-40
11) 6 × (-6)2 + 7=6×(-6×-6)+7 =6×36+7 = 2 16+7=223	12) 36÷(-6)×(7-3)=36÷(-6)×4 =[36÷(-6)]×4 =-6×4=-24

13) نقودٌ :تسحب شادية 120دينارًا من حسابها البنكي شهريًا .أعبر عن عملية السحب بعدد صحيح، ثم أكتب جملة الضرب التي تمثل مجموع عمليات السحب في 8 أشهر، مبررًا إجابتي

الجواب

- تسحب شادية 120دينارًا من حسابها البنكي شهريًا تكتب كعدد صحيح: (-120).
- جملة الضرب التي تمثل مجموع عمليات السحب في 8 أشهر هي: 8 × (-120) = -920

أي تسحب 920 دينارا في 8 أشهر.

14) أنزل العلماء غواصةً تحت الماء في المحيط الهادئ لرصد درجة حرارة الماء .كان الرصد الأول على عمق 25mتحت مستوى سطح البحر، ثم أجري مزيدٌ من عمليات الرصد كل 25mحتى وصلت الغواصة إلى قاع المحيط .أجد عمق الغواصة عند إجراء الرصد الخامس والعشرين.

الجواب

بما أن عمليات الرصد أُجريت كل m25 والمطلوب عمق الغواصة عند إجراء الرصد الخامس والعشرين. فنقوم بعملية ضرب عمق الرصد الواحد في عدد مرات الرصد.

- الرصد تحت مستوى سطح البحر نعبر عنه بعدد صحيح للعمق الواحد: (-25)
- عدد مرات الرصد: 25

إذن المطلوب: -25×25=-625

أي أن عمق الغواصة عند إجراء الرصد الخامس والعشرين m625 تحت سطح البحر.

أسهمٌ: اشترى عمر يوم الأحد أسهمًا من سوق عمان المالي بقيمة JD 500، ثم سجل في الجدول الآتي أرباحه وخسائره في أيام الأسبوع الأخرى:

الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين
JD ربح 10	JD خسارة 23	JD خسارة 18	JD ربح 15

15) ما قيمة أسهم عمر في نهاية الأسبوع؟

الجواب

مجموع الأرباح: 15 + 10 = 25 JD ، مجموع الخسائر: 18 + 23 = 41 JD

كان مع عمر يوم الأحد 500 JD نضيف له الأرباح ثم نطرح الخسائر كما يلي:

500 + 25 - 41 = 515 - 41 = 525 + (-41) = 484

إذن؛ قيمة أسهم عمر في نهاية الأسبوع: 484 دينارا.

16) أجد معدل قيم الأرباح والخسائر اليومية لعمر في الأيام الأربعة.

الجواب

يكتب الربح كعدد صحيح بإشارة (+). وتكتب الخسارة كعدد صحيح بإشارة (-).

إذن نكتب الأرباح والخسائر بالأعداد الصحيحة وهي: 10 ، -23 ، -15 ، 18

معدل قيم الأرباح والخسائر للأيام الأربعة هو: x=10+(-23)+(-18)=154-=164-=4-

---

إذا كانت x = -2 ، y = 12 ، z = -6 فأجد قيمة كل من :

17) y ÷ x = 12÷(-2)=-6

18) x × z-y = -2×(-6)-12 =12-12 =-1

19) -2y + 6zx=-2×12+6×(-6)-2=-24+(-36)-2=-60-2=30

---

20) أنسخ الجدول الآتي، ثم أكمله.

الْعِبارَةُ	عَدَدُ الْأَعْدادِ في الْعِبارَةِ	النّاتِجُ	إِشارَةُ النّاتِجِ
$-1\times(-2)$	2	2	موجب
$-1\times(-2)\times(-3)$	3	-6	سالب
$-1\times(-2)\times(-3)\times(-4)$	4	24	موجب
$-1\times(-2)\times(-3)\times(-4)\times(-5)$	5	-120	سالب

21) أستعمل الجدول السابق لأكتب قاعدةً لإشارة ناتج ضرب أكثر من عددين صحيحين.

الجواب

ناتج ضرب عدد زوجي من الاعداد السالبة هو عددموجب.

وناتج ضرب عدد فردي من الاعداد السالبة هو سالب.

حلول أسئلة مهارات التفكير العُليا

أبحث عن نمط :أكمل الحدود الثلاثة التالية في كل نمط مما يأتي:

22) -3 , +9 , -27 , +81 , -243 , 729 , -21	23) +256 , -128 , +64 , -32 , 16 , -8 , 4
نلاحظ هنا ننا نضرب في (-3) كل مرة.	نلاحظ هنا أننا نقسم على (-2) كل مرة.

---

24) اكتشف

المختلف : أحدد المقدار المختلف عن المقادير الثلاثة الأخرى، مبررًا إجابتي :

$-40 \div 8$ $-32 \div (-4)$ $12 \div (-3)$ $-22 \div 2$

الجواب

المختلف هو: -32÷(-4) لأن ناتج القسمة موجب أما المقادير الثلاثة الآخرى ناتج القسمة فيهم سالب.

---

25) تبريرٌ : أستعمل الأعداد الصحيحة - , 2 + , -8 , +9 , -5

2لإيجاد العددين الصحيحين اللذين ناتج ضربهما هو الأعلى؟ أبرر إجابتي.

الجواب

نأخذ عددين صحيحين سالبين أو عددين صحيحين موجبين. بحيث يكون الناتج موجب. والحالات هنا هي:

- -2×-8=16
- -2×-5=10
- 2×9=18
- -8×-5=40

-5 , -8 :نلاحظ أن ناتج الضرب أعلى للعددين

26) تحد: أحل المعادلة الآتية : x = - 123

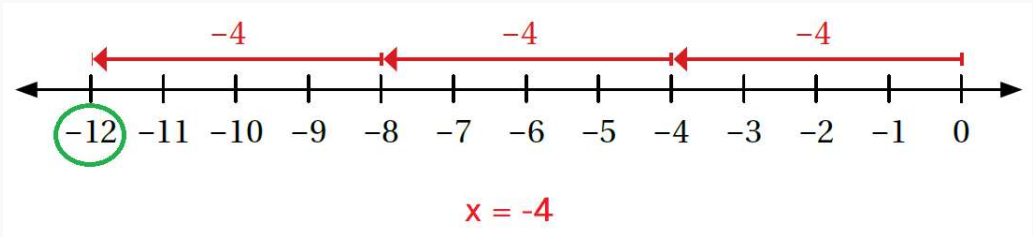
الجواب

3 × x= -12

بما أن الناتج سالب؛ إذن العددان مختلفان في الإشارة ، وبما أن العدد المذكور (3) موجب، فيكون (x) سالب الإشارة.

إذن تفكر في عددان حاصل ضربهما 12 أحدهما 3 ، فيكون الآخر (4) . وبما أن x سالب إذن؛ **x = -4**

ويُمكنك الاستعانة بخط الأعداد:



27) أكتب: متى يكون ناتج الضرب أو القسمة لعددين صحيحين موجبًا؟ متى يكون سالبًا؟ أعزز إجابتي بأمثلة.

الجواب

إذا كان العددان متشابهين في الاشارة يكون الناتج عدد موجب وإذا كانا مختلفين في الإشارة يكون الناتج عدد سالب.

حلول أسئلة كتاب التمارين

أجدُ ناتج كُلٍّ ممّا يأتي:

4) -4 × (-8) = 32

5) -225 ÷ 5 = -45

6) $(-6)^2 = 36$

7) $(-3)^2 \div 9 = 1$

8) $(7 \times (-3) + 6)^2 = 225$

9) $70 - 6 \times (56 \div 7) = 22$

10) $5 \times 6 + -2 = 28$

11) $56 \div (-8 + 1) = -8$

12) $(4 - 9) \times (11 - 3) = -40$

13) $-3 \times -4 \times -5 = -60$

---

16) $-42 \div 7 = -6$ ✓

15) $-20 \div -4 = -5$ ✗

14) $6 \times -8 = -48$ ✓

19) $-3 - 9 = -2 \times -6$ ✗

18) $-4 \times 2 \times -3 = -24$ ✗

17) $-3 \times -9 = 27$ ✓

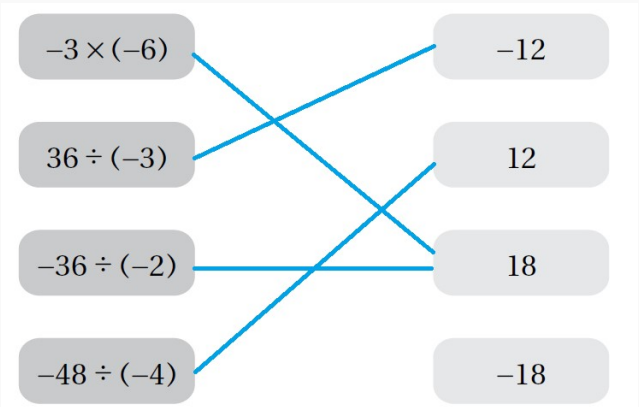
22) $-3 \times -3 = -15 + 4$ ✗

21) $45 \div -9 = -20 \div 4$ ✓

20) $-7 - -10 = -15 \div -5$ ✓

أضعُ إشارة (✓) بجانب العبارة الصّحيحة، وإشارة (✗) بجانب العبارة غير الصّحيحة في ما يأتي:

أصلُ بخطٍّ بين كُلّ جُملةٍ ضربٍ أو قسمةٍ وناتجها في ما يأتي:



أملأُ الفراغ في الجُملة المُجاورة باستعمال الرقام: 7- ، 6- ، 2 ، 5 من دون تكرارٍ لتُصبح الجُملةُ صحيحةً.

$$\frac{2 \times -6}{-7 - 5} = 1$$

مُغامراتٌ: ذهب فيصلٌ في رحلةٍ لتسلُّق الصُّخور في محميّة ضانا، فنزل عن أحد المُنحدرات على أربع مراحل مُتساويةٍ. إذا كان ارتفاعُ المُنحدر 52 m، فما العددُ

الصّحيحُ الّذي يُمثّلُ التّغيُّر في ارتفاع فيصلٍ بالمتر بعد كُلّ مرحلةٍ (أفترضُ أنّ موقع المرحلة الأولى يُمثّلُ الصّفر)؟

الجواب

التّغيُّر في ارتفاع فيصلٍ بالمتر بعد كُلّ مرحلةٍ 52 m 13=4m

---

26) (-y + -6) ÷ (x × 5) = 1

27) y÷x-3=2

28) (y - 12) ÷ 2x2=-2

إذا كانت **y = -36** و **x = 6** ، فأجدُ قيمة كُلٍّ ممّا يأتي:

أكتُبُ عددًا صحيحًا سالبًا في كُلّ مُربّع لتُصبح الجُملةُ صحيحةً (يوجدُ أكثرُ من حلٍّ).

أُحدّدُ إذا كانت الجُملةُ صحيحةً دائمًا، أو صحيحةً أحيانًا، أو غير صحيحةٍ أبدًا في كُلٍّ ممّا يأتي:

30) إذا كان a , b عددين صحيحين، فإنّ ab أكبرُ من a + b. صحيحة أحيانا

31) إذا كان a , b عددين صحيحين سالبين، فإنّ ab عددٌ موجبٌ. صحيحة دائما

32) إذا كان a , b عددين صحيحين سالبين، فإنّ a - b عددٌ موجبٌ. صحيحة أحيانا

33) إذا كان a , b عددين صحيحين سالبين، فإنّ a - b أصغرُ من a.

غير صحيحة أبدا