

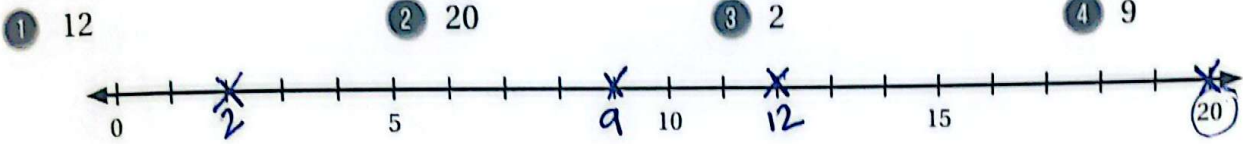
الأعداد الصحيحة والعمليات عليها

أستعد لإدراسة الوحدة

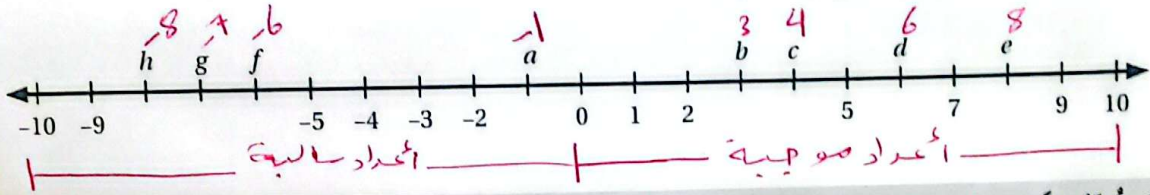
أختبر معلوماتي قبل البدء بدراسة الوحدة، وفي حال عدم تأكدي من الإجابة أستعين بالأمثلة المغطاة.

تفصيل الأعداد على خط الأعداد (الدرس 1)

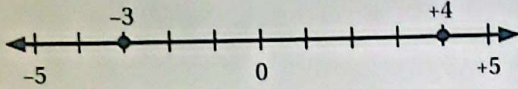
أمثل كل عدد مما يأتي على خط الأعداد:



5 أكتب العدد الذي يمثل كل حرف مما يأتي:



مثال: أمثل كلاً من العددين -3، 4 على خط الأعداد.



لأمثل العدد +4 أبدأ بالصفر، ثم أعدد 4 وحدات إلى اليمين.

لأمثل العدد -3 أبدأ بالصفر، ثم أعدد 3 وحدات إلى اليسار.

مقارنة الأعداد الكلية (الدرس 2)

أضع في ما يأتي إشارة <، أو >، أو = في المربع لتصبح الجملة صحيحة:

6 $471 > 468$

7 $5005 < 5050$

8 $398 > 389$

9 $10973 < 10999$

10 $8471 < 9001$

11 $108 > 95$

الأعداد الصحيحة والعمليات عليها

أستعد لدراسة الوحدة

مثال: أضع إشارة >، أو <، أو = في ☐ لتصبح الجملة الآتية صحيحة: 3564 ☐ 3528

$$3564 \quad \square \quad 3528$$

أقارن منزلة الألوف 3 = 3

$$3564 \quad \square \quad 3528$$

أقارن منزلة المئات 5 = 5

$$3564 \quad \square \quad 3528$$

أقارن منزلة العشرات 6 > 2

ترتيب الأعداد الكلية (الدرس 2)

أرتب كلاً من الأعداد الآتية من الأكبر إلى الأصغر: بنازي ص، اليسا

12 591, 589, 603, 600
(3) (4) (1) (2)

13 2650, 2605, 3056, 2088
(2) (3) (1) (4)

14 1037, 995, 10415, 1029
(2) (4) (1) (3)

مثال: أرتب الأعداد الآتية من الأكبر إلى الأصغر: 356, 348, 59, 416

$$356, 348, 59, 416$$

أعد المنازل، ثم أحدد الأعداد التي عدد منازلها أكبر

$$356, 348, 59, 416$$

أقارن المنازل بدءاً بأكبر منزلة في الأعداد، فأجد أن 416 هي أكبرها

$$356, 348, 59, 416$$

أقارن المنزلة التالية 348 > 356

$$356, 348, 59, 416$$

أجد العدد الأصغر 59

$$416 > 356 > 348 > 59$$

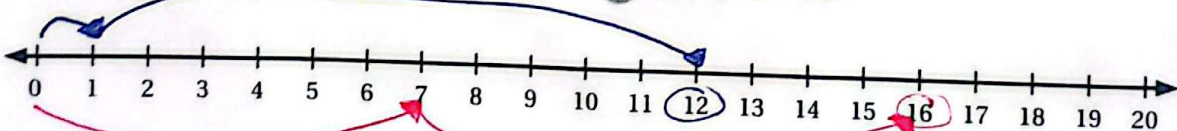
أرتب الأعداد

تمثيل جمع الأعداد الكلية على خط الأعداد (الدرس 3)

أستعمل خط الأعداد لتمثيل كل جملة جمع مما يأتي، ثم أجد ناتجها:

15 $1 + 11 = 12$

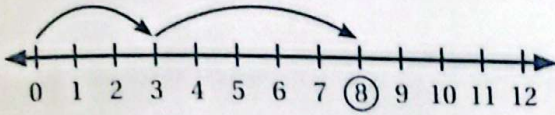
16 $7 + 9 = 16$



الأعداد الصحيحة والعمليات عليها

أستعد لإدراة الوحدة

مثال: أستخدم خط الأعداد لإيجاد ناتج $3 + 5$:



لأمثل العدد 3، أبدأ بالصفر، ثم أعد 3 وحدات إلى اليمين.

أضيف 5 وحدات بدءاً بالعدد 3

إذن، الناتج 8؛ أي إن: $3 + 5 = 8$

حقائق الضرب والقسمة المترابطة (الدرس 5)

أجد ناتج القسمة:

17 $63 \div 7 = 9$

18 $50 \div 5 = 10$

19 $42 \div 6 = 7$

أكمل حقيقة الضرب وحقيقة القسمة المرتبطة بها:

20 $4 \times 10 = 40$

21 $7 \times 5 = 35$

22 $8 \times 2 = 16$

$40 \div 4 = 10$

$35 \div 5 = 7$

$16 \div 2 = 8$

مثال: أجد ناتج القسمة:

$24 \div 6 =$

جملة القسمة

$$\begin{array}{c} 24 \\ \uparrow \\ \text{المقسوم} \end{array} \div \begin{array}{c} 6 \\ \uparrow \\ \text{المقسوم عليه} \end{array} = \begin{array}{c} ? \\ \uparrow \\ \text{ناتج القسمة} \end{array}$$

جملة الضرب

$$\begin{array}{c} 6 \\ \downarrow \\ 6 \end{array} \times ? = 24$$

$$6 \times 4 = 24$$

بما أن ناتج ضرب 6 في 4 يساوي 24، إذن:

$24 \div 6 = 4$

الأعداد الصحيحة والعمليات عليها

أستعد لإدراة الوحدة

أولويات العمليات (الدرس 5)

أجد ناتج كل مما يأتي:

23 $7 \times (2 + 10)$

7×12

25 $6 + 8 \div 2$

$6 + 4$
 10

27 $3 \times (9 - 2)$

3×7
 21

24 $(9 \times 2) - 12$

$18 - 12$
 6

26 $(5 + 25) \div 2 + 6$

$30 \div 2 + 6$
 $15 + 6$
 21

28 $3 \times 8 - 2$

$24 - 2$
 22

ترتيب الأولويات

← أقواس

← ضرب / قسمة

← جمع / طرح

(في حالة تساوي الأولويات
تبدأ من اليسار)

مثال: أجد ناتج $16 \div 8 \times (6 + 7)$

العملية داخل الأقواس أولاً

أقسم

أضرب

$16 \div 8 \times (6 + 7) = 16 \div 8 \times (13)$

$= 2 \times 13$

$= 26$

إذن: $16 \div 8 \times (6 + 7) = 26$

الخلاصة

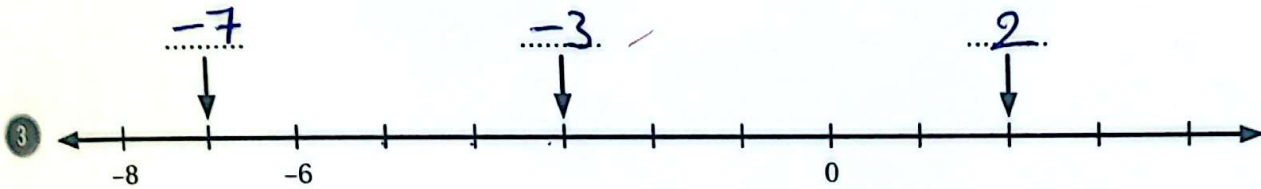
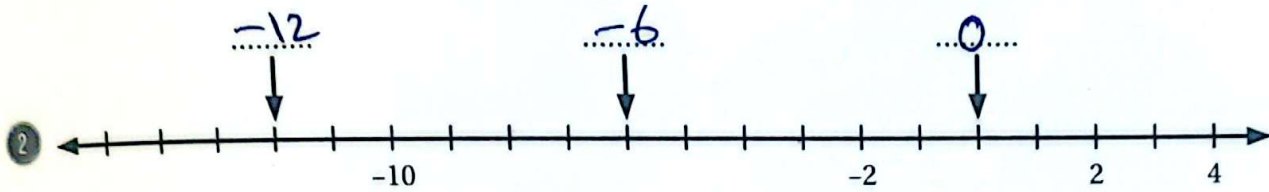
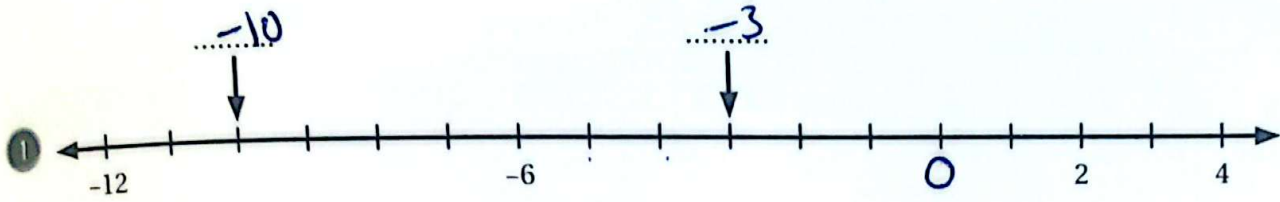
لحساب قيمة عبارة عددية تتضمن أكثر من عملية، فإنني أؤدي هذه العمليات وفق ترتيب يسمى أولويات العمليات.

1 < أبدأ بالعمليات الموجودة داخل الأقواس.

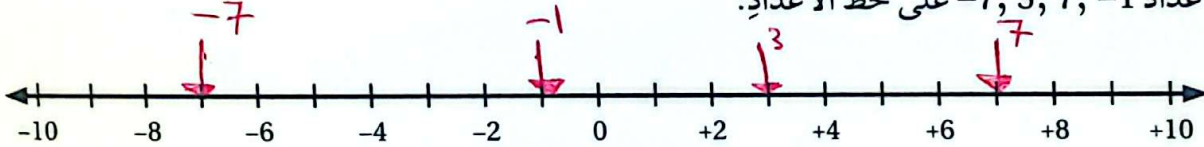
2 < أضرب، وأقسم بالترتيب من اليسار إلى اليمين.

3 < أجمع، وأطرح بالترتيب من اليسار إلى اليمين.

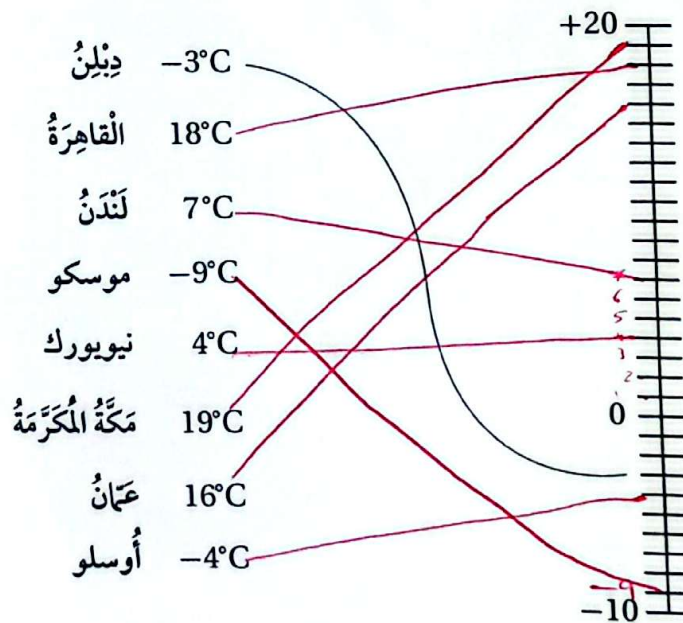
اكتب العدد الذي يشير إليه السهم في كل مما يأتي:



4 أمثل الأعداد -7, 3, 7, -1 على خط الأعداد:



5 أصِل بخط بين درجة الحرارة في كل مدينة وموقعها على خط الأعداد:



أجد معكوس كل مما يأتي: (بدون يساري) العدد لا يساري معكوسه

6 $-36 \rightarrow 36$

7 $0 \rightarrow 0$

8 $17 \rightarrow -17$

9 $-2 \rightarrow 2$

أجد قيمة كل مقدار مما يأتي:

10 $|-1| + |16|$
 $1 + 16$
 17

11 $|25| - |0|$
 $25 - 0$
 25

12 $|-18| - 7$
 $18 - 7$
 11

أضع إشارة (✓) بجانب العبارة الصحيحة، وإشارة (X) بجانب العبارة غير الصحيحة في ما يأتي، مُبرراً إجابتي:

القيمة المطلقة للصفر ليست موجبة ولا سالبة ☒ X

13 القيمة المطلقة لأي عدد صحيح تكون موجبة دائماً.

$|2| = |-2| = 2$ لانهما يبعدان نفس المسافة عن الصفر ☒ ✓

14 القيمة المطلقة للعدد تساوي القيمة المطلقة لمعكوسه.

15 معكوس أي عدد موجب هو سالب ذلك العدد.

16 يمثل العدد الصحيح بنقطة واحدة فقط على خط الأعداد.

مسافة قيمة مطلقة

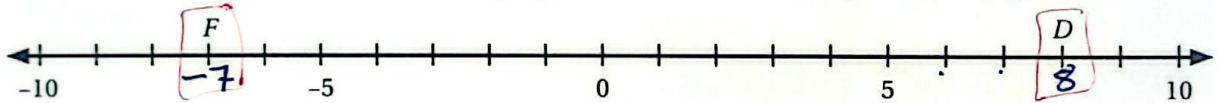
17 رياضة: تسلق فادي حافة جبل حتى ارتفاع 7m، ثم هبط رأسياً 4m، كم متراً تحرك فادي صعوداً وهبوطاً؟

$$|+7| + |-4|$$

$$7 + 4 = 11 \text{ m}$$

18 ما معكوس العدد الصحيح الذي تمثله النقطة D على خط الأعداد؟ ما معكوس العدد الصحيح الذي تمثله النقطة F؟

معكوس D $\leftarrow -8$ معكوس F $\leftarrow +7$



19 مسألة مفتوحة: أجد عدداً يحقق المعادلة الآتية: أي عدد سالب أو صفر

$$x + |x| = 0$$

$$-3 + |-3|$$

$$-3 + 3 = 0$$

20 إذا وقع العدد A على خط الأعداد في منتصف المسافة بين -17 و 5، ووقع العدد B بين العدد A والعدد 0، فما العدد الصحيح الذي يمثل العدد B؟

$$A \rightarrow \frac{|5| + |-17|}{2}$$

$$A = -6$$

$$B = -3$$

نبعد (لا حدة) على
يسار 5 (أو) على
يمينه -17

$$\frac{5 + 17}{2} = \frac{22}{2} = 11$$

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلْمُقَارَنَةِ بَيْنَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، بِوَضْعِ إِشَارَةِ <، أَوْ >، أَوْ = فِي □ :

1 -9 < 3

2 -1 > -16

3 -82 < 0

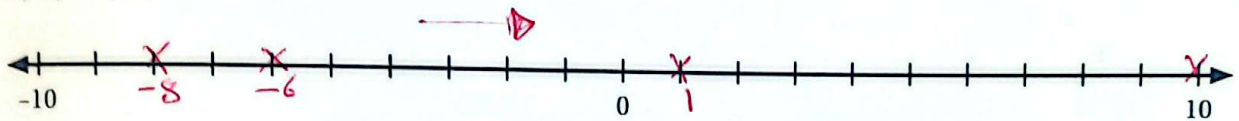
4 15 < |-45|

5 |21| = |-21|

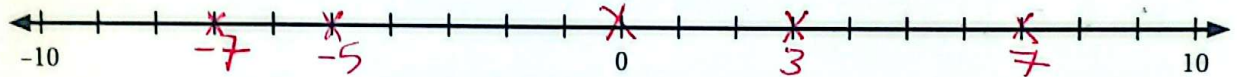
6 -12 > -20

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدَادِ لِتَرْتِيبِ الأَعْدَادِ مِنْ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

7 -8, 1, -6, 10



8 3, -7, 0, -5, 7



أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدَادِ لِتَرْتِيبِ الأَعْدَادِ مِنْ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

9 -6, 0, 2, -9

-9, -6, 0, 2

10 1, 7, -5, -3

-5, -3, 1, 7

11 5, -11, 14, -19, 11

-19, -11, 5, 11, 14

عَبْدُ اللَّهِ	فِرَاسٌ	عَامِرٌ	عَلِيٌّ	
1	5	3	2	الْعُمُقُ (m)

-1, -5, -3, -2

غَوْصٌ: يَتَدَرَّبُ عَلَيَّ هُوَ وَأَصْدِقَاؤُهُ الثَّلَاثَةُ عَلَى رِيَاضَةِ الْغَوْصِ. وَيُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِرُ الْعُمُقَ الَّذِي وَصَلَ إِلَيْهِ كُلُّ مِنْهُمْ تَحْتَ سَطْحِ الْمَاءِ بِالْمِثْرِ: يُمَثِّلُ الصَّفَرُ

12 أَعْبُرْ عَنِ الْعُمُقِ الَّذِي وَصَلَ إِلَيْهِ كُلِّ مِنَ الْأَصْدِقَاءِ الْأَرْبَعَةِ بِالْأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ.

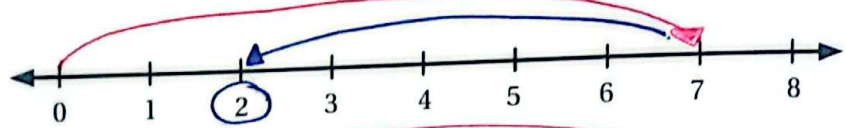
13 أَرْتَبُ الأَعْدَادَ النَّاتِجَةَ تَصَاعُدِيًّا. $-5 < -3 < -2 < -1$

14 مَا الْعُمُقُ الَّذِي وَصَلَ إِلَيْهِ أَقْرَبُ هَؤُلَاءِ الْأَصْدِقَاءِ إِلَى سَطْحِ الْمَاءِ بِالْأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ، ذَاكِرًا اسْمَهُ؟

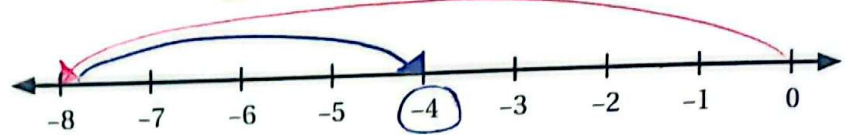
الْأَقْرَبُ لِلصَّفَرِ

أُمَثِّلْ كُلَّ جُمْلَةٍ جَمْعٍ مِمَّا يَأْتِي عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ، ثُمَّ أَجِدُ النَّاتِجَ:

1 $7 + (-5) = 2$



2 $-8 + 4 = -4$



أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

3 $-19 + 4 = -15$

4 $39 + (-7) = 32$

5 $42 + (-145) = -103$

6 $0 + (-17) = -17$

7 $-75 + (-8) = -83$

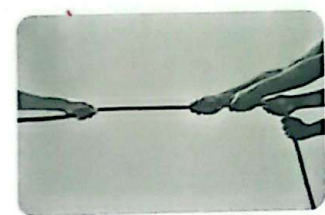
8 $18 + 61 = 79$

أَكْمِلْ كُلَّ نَمَطٍ مِمَّا يَأْتِي:

9 $-21, -27, -33, -39, -45, -51, -57, -63$

10 $41, 33, 25, 17, 9, 1, -7, -15$

11 عِمَارَاتٌ: رُقِمَتْ طَوَابِقُ عِمَارَةٍ مِنْ -6 إِلَى 10، وَكَانَتْ الطَّوَابِقُ ذَوَاتُ الْأَرْقَامِ السَّالِبَةِ تَحْتَ الْأَرْضِ. إِذَا بَدَأَ بَشِيرٌ الصُّعُودَ مِنَ الطَّابَقِ -5، وَصَعِدَ 12 طَابَقًا، فَإِلَى أَيِّ طَابَقٍ وَصَلَ؟
المسابع
 $-5 + 12 = 7$



12 شَدُّ الْحَبْلِ: لَعِبَ فَرِيقُ الصَّفِّ الْخَامِسِ مَعَ فَرِيقِ الصَّفِّ السَّادِسِ لُغْبَةً شَدُّ الْحَبْلِ. إِذَا كَانَتْ الْمَسَافَةُ الَّتِي كَسَبَهَا فَرِيقُ الصَّفِّ السَّادِسِ، أَوْ خَسِرَهَا فِي أَرْبَعِ جَوْلَاتٍ، هِيَ كَمَا يَأْتِي:

الجَوْلَةُ الْأُولَى: +3 m

الجَوْلَةُ الثَّانِيَّةُ: -4 m

الجَوْلَةُ الثَّالِثَةُ: +7 m

الجَوْلَةُ الرَّابِعَةُ: +4 m

$3 + 7 + -4 + 4 = 10 \text{ m}$
العدد + معكوسه = صفر

فَهَلْ كَسَبَ فَرِيقُ الصَّفِّ السَّادِسِ أَمْ خَسِرَ؟ وَكَمْ مِثْرًا كَانَ ذَلِكَ؟

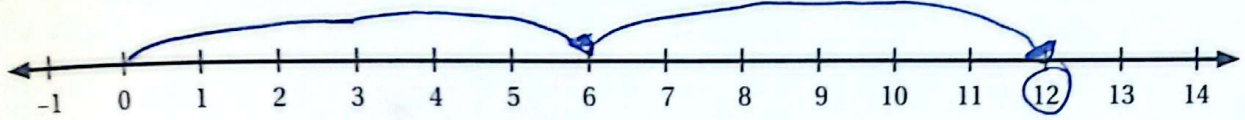
أَضَعُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي لِتُصْبِحَ كُلُّ جُمْلَةٍ مِمَّا يَأْتِي صَحِيحَةً:

13 $-38 + 12 = -26$

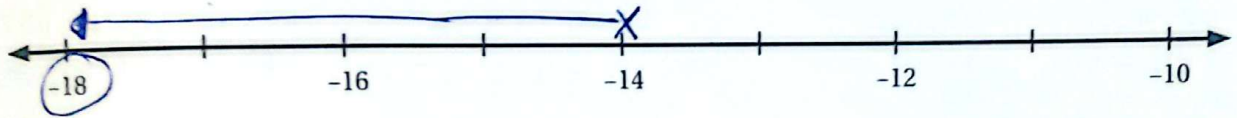
14 $3 + -43 + 17 = -23$

أُمَثِّلْ كُلَّ جُمْلَةٍ طَرَحٍ مِمَّا يَأْتِي عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ، ثُمَّ أَجِدِ النَّاتِجَ:

1 $6 + 6 = 12$
 $6 - (-6)$



2 $-14 - (4) \rightarrow -14 + (-4) = -18$



أَجِدِ النَّاتِجَ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

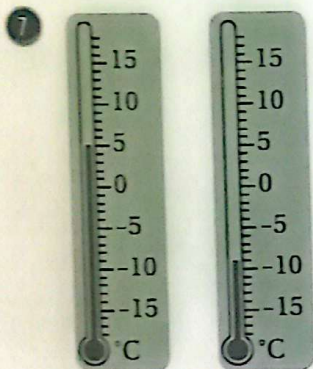
3 $4 - 12$
 $4 + -12 = -8$

4 $-3 - 10$
 $-3 + -10 = -13$

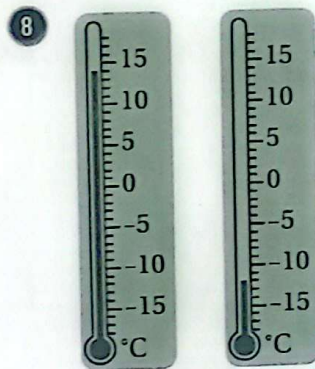
5 $-14 + 9 = -5$

6 أَصِلْ بِخَطِّ بَيِّنْ كُلَّ جُمْلَتَيْنِ لهُمَا النَّاتِجُ نَفْسُهُ فِي مَا يَأْتِي:

$3 + (-9)$ -6	$8 + (-3)$ 5	$-12 - (-5)$ -7	$11 + (-2)$ 9	$-3 - 6$ -9
$5 - (-4)$ 9	$-18 - (-9)$ -9	$-10 + 4$ -6	$-5 - (-10)$ 5	$6 - 13$ -7



$5 - (-9)$
14



$14 - (-12)$
26

أَجِدِ الفَرْقَ بَيْنَ قِرَاءَةِ دَرَجَتَيْ الحَرَارَةِ لِكُلِّ مِيزَانَيْنِ مُتَجَاوِرَيْنِ.

إِذَا كَانَتْ $y = -9$ وَ $x = 8$ ، فَأَجِدْ قِيَمَةَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

9 $x - y + |-4|$
 $8 - (-9) + |-4|$
 $8 + 9 + 4$
21

10 $y - 14 + (-x)$
 $-9 - 14 + (-8)$
 $-9 - 14 - 8$
 $-23 - 8$
-31

ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها

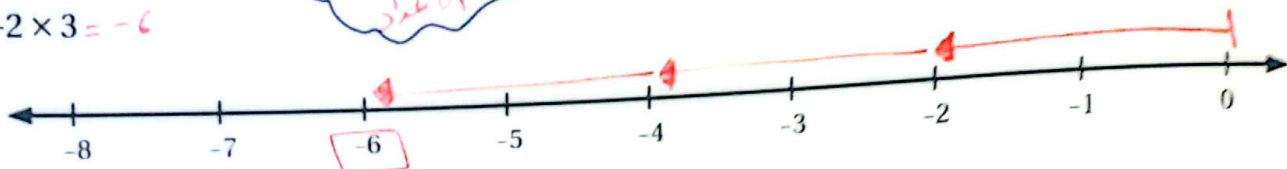
1

الأعداد الصحيحة والعمليات عليها

أوجد الأعداد الصحيحة
على خط الأعداد

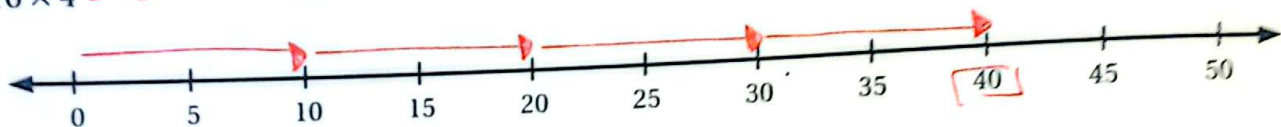
أُمَلِّ كُلَّ جُمْلَةٍ ضَرْبٍ مِمَّا يَأْتِي عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ، ثُمَّ أَجِدُ النَّاتِجَ:

1 $-2 \times 3 = -6$



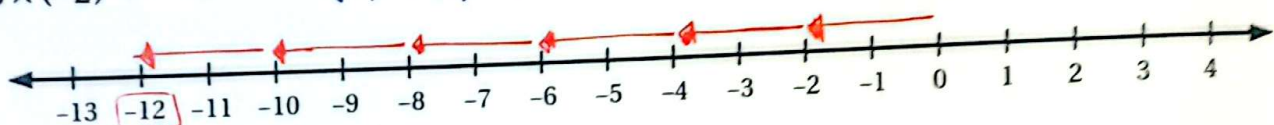
2 $10 \times 4 = 40$

$10 + 10 + 10 + 10$



3 $6 \times (-2) = -12$

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



أَجِدُ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

4 $-4 \times (-8) = 32$

5 $-225 \div 5 = -45$

6 $(-16)^2 = -16 \times -16$
 $+256$

7 $70 - 6 \times (56 \div 7)$

$70 - 6 \times 8$
 $70 - 48 = 22$

8 $5 \times 6 + -2$
 $30 + -2 = 28$

9 $56 \div (-8 + 1)$
 $56 \div -7 = -8$

10 $(4 + 9) \times (11 - 3)$
 $-5 \times (11 - 3)$
 -5×8
 -40

11 $-3 \times -4 \times -5$
 12×-5
 -60

أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) بِجَانِبِ الْعِبْرَةِ الصَّحِيحَةِ، وَإِشَارَةَ (X) بِجَانِبِ الْعِبْرَةِ غَيْرِ الصَّحِيحَةِ فِي مَا يَأْتِي: -40

12 $6 \times -8 = -48$ ☒



13 $-20 \div -4 = -5$ ☐



14 $-42 \div 7 = -6$ ☒



15 $-3 \times -9 = 27$ ☒



16 $-4 \times 2 \times -3 = -24$ ☐



17 $-3 + 9 = -2 \times -6$ ☐



18 $-7 + (+10) = -15 \div -5$
 $+3 = +3$ ☒



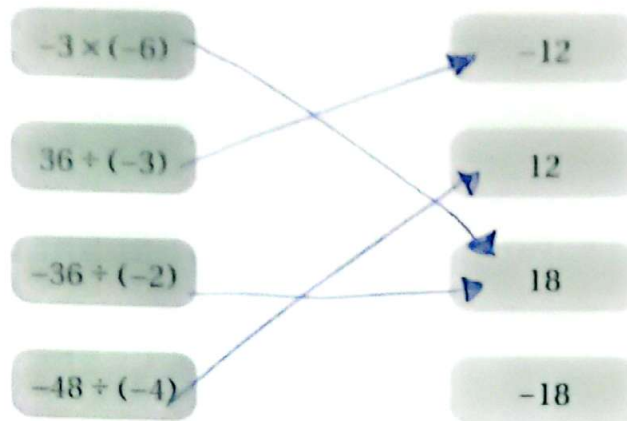
19 $45 \div -9 = -20 \div 4$ ☒



20 $-3 \times -3 = -15 + 4$ ☐



٢١ أصل بخطّ بين كلّ جملة ضرب أو قسمة وناتجها في ما يأتي:



٢٢ أَمَلًا الفَرَاغَ في الجُمْلَةِ المُجاوِرَةِ بِاسْتِعْمَالِ الأَرْقَامِ: 5, 2, -6, -7 مِنْ دُونِ تَكَرَّارٍ لِتُصَبِّحَ $\frac{-6 \times 2}{-7 - 5} = 1$ الجُمْلَةُ صَحِيحَةً.

٢٣ صُغَارَاتٌ: دَعَبَ فَيَصِلُ في رِحْلَةٍ لِتَسْلُقَ الصُّخُورَ في مَحْمِيَّةٍ ضَانَا، فَتَزَلَّ عَنْ أَحَدِ الْمُنْحَدَرَاتِ عَلَى أَرْبَعِ مَرَاحِلٍ مُتَسَاوِيَةٍ. إِذَا كَانَ ارْتِفَاعُ الْمُنْحَدَرِ 52m، فَمَا الْعَدَدُ الصَّحِيحُ الَّذِي يُمَثِّلُ التَّغْيِيرَ في ارْتِفَاعِ فَيَصِلُ بِالْمَثَرِ بَعْدَ كُلِّ مَرِحَلَةٍ (افْتَرِضْ أَنَّ مَوْقِعَ الْمَرِحَلَةِ الْأُولَى يُمَثِّلُ الصُّفْرَ)؟

$$52 \div 4 = 13 \text{ m}$$

تَعْمِيضٌ
إِذَا كَانَتْ $x = 6$ وَ $y = -36$ فَأَجِدْ قِيَمَةَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

٢٤ $(-y + -6) \div (x \times 5)$
 $(-(-36) + -6) \div (6 \times 5)$
 $(36 + -6) \div (6 \times 5)$
 $30 \div (6 \times 5)$
 $30 \div 30$
 1

٢٥ $\frac{y \div x}{-3} \rightarrow \frac{-36 \div 6}{-3} \rightarrow \frac{-6}{-3} \rightarrow 2$

٢٦ $\frac{(y - 12) \div 2x}{2} \rightarrow \frac{(-36 - 12) \div 2 \times 6}{2} \rightarrow \frac{-48 \div 12}{2} \rightarrow \frac{-4}{2} = -2$

٢٧ أَكْتُبْ عَدَدًا صَحِيحًا سَالِبًا فِي كُلِّ مَرَبِّعٍ لِتُصَبِّحَ الْجُمْلَةُ صَحِيحَةً (يُوجَدُ أَكْثَرُ مِنْ حَلٍّ):

$-2 \times -3 = -6 - -10$

حَلٌّ مُقْتَرَحٌ

أَحْذَرُ إِذَا كَانَتْ الْجُمْلَةُ صَحِيحَةً دَائِمًا، أَوْ صَحِيحَةً أحيانًا، أَوْ غَيْرَ صَحِيحَةٍ أَبَدًا فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

٢٨ إِذَا كَانَ a, b عَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ، فَإِنَّ ab أَكْبَرُ مِنْ $a + b$. أحيانًا

٢٩ إِذَا كَانَ a, b عَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ سَالِبَيْنِ، فَإِنَّ ab عَدَدٌ مُوجِبٌ. دَائِمًا

٣٠ إِذَا كَانَ a, b عَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ سَالِبَيْنِ، فَإِنَّ $a - b$ عَدَدٌ مُوجِبٌ. أحيانًا

٣١ إِذَا كَانَ a, b عَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ سَالِبَيْنِ، فَإِنَّ $a - b$ أَصْغَرُ مِنْ a . غَيْرَ صَحِيحَةٍ

بِالْمَجْرُوبِ
(حَسَبَ الْإِشَارَاتِ)