

Exercices corrigés sur la soustraction de nombres relatifs

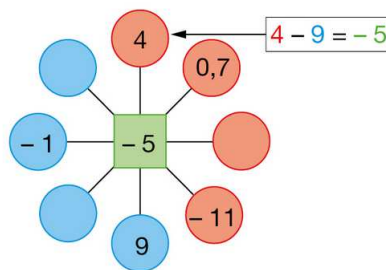
Exercice 1 : Calculer à la main.

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. $7 - (-8)$ | 4. $-5 - (-5)$ |
| 2. $3 - 9$ | 5. $-999 - 2$ |
| 3. $-11 - 4$ | 6. $13 - (-7)$ |

Exercice 2 : Calculer à la main.

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. $7,5 - (-15)$ | 5. $-12,6 - 5,2$ |
| 2. $-24,9 - (-11,5)$ | 6. $16,5 - 5,6$ |
| 3. $-17,25 - 2,75$ | 7. $-58 - (-43,5)$ |
| 4. $-53 - 104$ | 8. $-37,5 - 82,5$ |

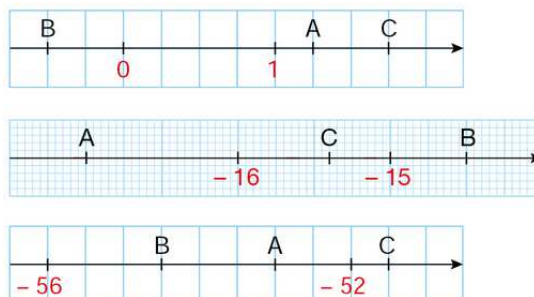
Exercice 3 : Un nombre écrit dans un cercle rouge moins le nombre écrit dans le cercle bleu diamétralement opposé doit donner -5 . Recopier et compléter.



Exercice 4 : Dans chaque cas, recopier et compléter avec le nombre relatif manquant.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. $17 - \dots = 12$ | 3. $-8 - \dots = -5$ |
| 2. $-25 - \dots = -38$ | 4. $21 - \dots = -9$ |

Exercice 5 : Lire les abscisses des points A , B et C , puis calculer les distances AB , BC et CA .



Exercice 6 : Thalès est né en -625 et mort en -546 . Pythagore est né en -580 et mort en -495 . Hypatie est née en 255 et morte en 315. Lequel de ces trois philosophes et mathématiciens a vécu le plus longtemps ?

Exercice 7 : Calculer chaque expression.

1. $I = 9 - (-14) + (-6) - 4$
2. $J = -26 + 12 - 7 - (-15) + 8$
3. $K = -5 - (-32) + 21 + (-17)$
4. $L = -17 - (-22,5) + 9 + (-12,5)$
5. $M = -5,7 + 15 - 11,5 - (-4,2)$
6. $N = 14,5 - 21 - 35,8 + 16,3$
7. $O = 12 - [-8 - 17 + 3 - (9 - 20)]$
8. $Q = 5 - 12 - (5 - 11) - (7 - 14)$

Exercice 8 : Traduire chaque phrase par une expression algébrique, puis calculer cette expression.

1. La somme de 7 et de l'opposé de 11.
2. La somme de -8 et de la différence entre -5 et 3.
3. La différence entre la somme de -6 et 4 et la somme de 8 et -2 .

Défi : A, B, C et D désignent quatre nombres relatifs opposés deux à deux tels que :

- $A - B + C - D = -8$
- $A + B = 12$

Quels sont les nombres A, B, C et D ?

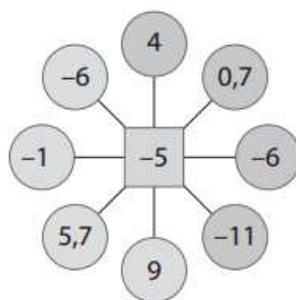
Correction exercice 1 :

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. $7 - (-8) = 7 + 8 = 15$ | 4. $-5 - (-5) = -5 + 5 = 0$ |
| 2. $3 - 9 = 3 + (-9) = -6$ | 5. $-999 - 2 = -999 + (-2) = -1001$ |
| 3. $-11 - 4 = -11 + (-4) = -15$ | 6. $13 - (-7) = 13 + 7 = 20$ |

Correction exercice 2 :

- | | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. $7,5 - (-15) = 7,5 + 15 = 22,5$ | 5. $-12,6 - 5,2 = -12,6 + (-5,2) = -17,8$ |
| 2. $-24,9 - (-11,5) = -24,9 + 11,5 = -13,4$ | 6. $16,5 - 5,6 = 10,9$ |
| 3. $-17,25 - 2,75 = -17,25 + (-2,75) = -20$ | 7. $-58 - (-43,5) = -58 + 43,5 = -14,5$ |
| 4. $-53 - 104 = -53 + (-104) = -157$ | 8. $-37,5 - 82,5 = -37,5 + (-82,5) = -120$ |

Correction exercice 3 :



Correction exercice 4 :

1. $17 - 5 = 12$

2. $-25 - 13 = -38$

3. $-8 - (-3) = -5$

4. $21 - 30 = -9$

Correction exercice 5 :

1.
 - L'abscisse du point A est 1,25.
 - L'abscisse du point B est (-0,5).
 - L'abscisse du point C est 1,75.
 - $AB = 1,25 - (-0,5) = 1,25 + 0,5 = 1,75$
 - $AC = 1,75 - 1,25 = 0,5$
 - $BC = 1,75 - (-0,5) = 1,75 + 0,5 = 2,25$
2.
 - L'abscisse du point A est (-17).
 - L'abscisse du point B est (-14,5).
 - L'abscisse du point C est (-15,4).
 - $AB = -14,5 - (-17) = -14,5 + 17 = 2,5$
 - $AC = -15,4 - (-17) = -15,4 + 17 = 1,6$
 - $BC = -14,5 - (-15,4) = -14,5 + 15,4 = 0,9$
3.
 - L'abscisse du point A est (-53).
 - L'abscisse du point B est (-54,5).
 - L'abscisse du point C est (-51,5).
 - $AB = -53 - (-54,5) = -53 + 54,5 = 1,5$
 - $AC = -51,5 - (-53) = -51,5 + 53 = 1,5$
 - $BC = -51,5 - (-54,5) = -51,5 + 54,5 = 3$

Correction exercice 6 :

- Je calcule la durée de vie de Thalès :

$$-546 - (-625) = -546 + 625 = 79$$

Thalès a vécu 79 ans.

- Je calcule la durée de vie de Pythagore :

$$-495 - (-580) = -495 + 580 = 85$$

Pythagore a vécu 85 ans.

- Je calcule la durée de vie d'Hypatie :

$$315 - 255 = 60$$

Hypatie a vécu 60 ans.

C'est donc Pythagore qui a vécu le plus longtemps.

Correction exercice 7 :

1. $I = 9 - (-14) + (-6) - 4 = 9 + 14 + (-6) = 23 + (-6) = 17$
2. $J = -26 + 12 - 7 - (-15) + 8 = -26 + 12 + (-7) + 15 + 8 = 12 + 15 + 8 + (-26) + (-7) = 35 + (-33) = 2$
3. $K = -5 - (-32) + 21 + (-17) = -5 + 32 + 21 + (-17) = 32 + 21 + (-5) + (-17) = 53 + (-22) = 31$
4. $L = -17 - (-22,5) + 9 + (-12,5) = -17 + 22,5 + 9 + (-12,5) = 22,5 + 9 + (-17) + (-12,5) = 31,5 + (-29,5) = 2$
5. $M = -5,7 + 15 - 11,5 - (-4,2) = -5,7 + 15 + (-11,5) + 4,2 = 15 + 4,2 + (-5,7) + (-11,5) = 19,2 + (-17,2) = 2$
6. $N = 14,5 - 21 - 35,8 + 16,3 = 14,5 + (-21) + (-35,8) + 16,3 = 14,5 + 16,3 + (-21) + (-35,8) = 30,8 + (-56,8) = -26$

$$7. O = 12 - [-8 - 17 + 3 - (9 - 20)] = 12 - [-8 - 17 + 3 - (-11)] = 12 - [-8 + (-17) + 3 + 11] = 12 - [-25 + 14] = 12 - (-11) = 12 + 11 = 23$$

$$8. Q = 5 - 12 - (5 - 11) - (7 - 14) = 5 - 12 - (-6) - (-7) = 5 + (-12) + 6 + 7 = 5 + 6 + 7 + (-12) = 18 + (-12) = 6$$

Correction exercice 8 :

$$1. 7 + (-11) = -4$$

$$2. -8 + (-5 - 3) = -8 + (-5 + (-3)) = -8 + (-8) = -16$$

$$3. (-6 + 4) - (8 + (-2)) = -2 - 6 = -2 + (-6) = -8$$