



4^e
Cycle 4

**FICHES
DE MÉMORISATION
ACTIVE**

Maths

Pour acquérir
des automatismes



Nombres relatifs en écriture décimale

1 Somme algébrique de nombres relatifs

Niveau basique



Réponses

1

La **distance à zéro** de $(-3,7)$ est 3,7.
La **distance à zéro** de $(+0,32)$ est 0,32.
La **distance à zéro** de 56 est 56.
La **distance à zéro** de $(-0,057)$ est 0,057.

2

(-3) et (-4) sont tous les deux négatifs, il s'agit d'une addition, donc le résultat sera aussi **négatif**. C'est (-7) .
 $(+7,3)$ et $(+14,2)$ sont tous les deux positifs. Il s'agit d'une addition, donc le résultat sera **positif**. C'est $(+21,5)$.

3

Comme les trois nombres sont négatifs, le résultat est négatif et la valeur du résultat est la somme des distances à zéro, donc $A = -(3 + 7 + 12,5)$ soit **$A = (-22,5)$** .

4

Comme les trois nombres sont positifs, le résultat est positif et la valeur du résultat est la somme des distances à zéro, donc $B = +(0,37 + 17,32 + 5)$ soit **$B = (+22,69)$** .

5

Le signe du résultat est celui du nombre qui a la plus grande distance à zéro donc $(+12,5)$. La valeur du résultat est la différence des distances à zéro. **$C = +(12,5 - 5) = (+7,5)$** .

6

Le signe du résultat est celui du nombre qui a la plus grande distance à zéro donc $(-6,25)$. La valeur du résultat est la différence des distances à zéro. **$D = -(6,25 - 3,25) = -3$** .

7

Le signe du résultat est celui du nombre qui a la plus grande distance à zéro donc celui de $(+3,14)$. La valeur du résultat est la différence des distances à zéro.
 $E = +(3,14 - 0,25) = 2,89$.



Questions

8

Calculer : $F = (+5,17) - (-3,26)$

🕒 Aide : l'opposé de $(-3,26)$ est $(+3,26)$.

9

Calculer : $G = (-7,42) - (+2,58)$

🕒 Aide : l'opposé de $(+2,58)$ est $(-2,58)$.

10

Calculer : $H = 3,2 - (+4,5)$

🕒 Aide : l'opposé de $(+4,5)$ est $(-4,5)$.

Niveau intermédiaire



Questions

1

Calculer : $A = (-3,2) + (-5,7) + 12,4 + (-4) + (+3,8)$

🕒 Aide : on peut calculer d'abord la somme des nombres positifs, puis celle des nombres négatifs.

2

Calculer : $B = 65 + (-15,2) + (-5,2) + (+15,4) + (-3)$

3

Calculer : $C = (-0,05) + (+12,28) + (-0,28) + (+0,05)$

🕒 Aide : on peut faire des regroupements astucieux.

4

Calculer : $D = (-0,3) - (-7,7) + 2,3$

🕒 Aide : on transforme les soustractions en additions du nombre opposé.

5

Calculer en supprimant les parenthèses :

$$E = (+8,6) + (-3,7) - (-4,2)$$

6

Calculer en supprimant les parenthèses :

$$F = 5,5 + (-4,4) - (-3,3) - (+2)$$



Réponses

8

$$F = (+5,17) - (-3,26) = (+5,17) + (+3,26)$$
$$F = + (5,17 + 3,26) = (+8,43) = \mathbf{8,43}$$

9

$$G = (-7,42) - (+2,58) = (-7,42) + (-2,58)$$
$$G = - (7,42 + 2,58) = \mathbf{(-10)}$$

10

$$H = 3,2 - (+4,5) = 3,2 + (-4,5)$$
$$H = -(4,5 - 3,2) = \mathbf{(-1,3)}$$

Niveau intermédiaire



Réponses

1

$$A = (-3,2) + (-5,7) + 12,4 + (-4) + (+3,8)$$
$$A = 12,4 + (+3,8) + (-3,2) + (-5,7) + (-4)$$
$$A = 16,2 + (-12,9) = (+3,3) = \mathbf{3,3}$$

2

$$B = 65 + (-15,2) + (-5,2) + (+15,4) + (-3)$$
$$B = 65 + (+15,4) + (-15,2) + (-5,2) + (-3)$$
$$B = (+80,4) + (-23,4) \text{ d'où } \mathbf{B = 57}$$

3

On remarque que $(+0,05)$ et $(-0,05)$ sont opposés donc de somme nulle, d'où $\mathbf{C = (+12,28) + (-0,28) = 12}$

4

$$D = (-0,3) - (-7,7) + 2,3 \text{ devient :}$$
$$D = (-0,3) + (+7,7) + 2,3 \text{ soit } D = 7,7 + 2,3 + (-0,3)$$
$$D = 10 + (-0,3) = \mathbf{9,7}$$

5

$$E = (+8,6) + (-3,7) - (-4,2) = 8,6 - 3,7 + 4,2$$
$$E = 8,6 + 4,2 - 3,7 = 12,8 - 3,7 = \mathbf{9,1}$$

6

$$F = 5,5 + (-4,4) - (-3,3) - (+2) = 5,5 - 4,4 + 3,3 - 2$$
$$F = 5,5 + 3,3 - 4,4 - 2 = 8,8 - 6,4 = \mathbf{2,4}$$

Niveau expert



Questions

1

On donne $A = (-3) + 7,5$ et $B = (+3) - (-8,5)$.

- Calculer $A + B$
- Calculer $A - B$

🕒 Aide : calculer la valeur de B avant de l'additionner ou de la soustraire.

2 | Produit de nombres relatifs

Niveau basique



Questions

1

Calculer le produit : $(-5) \times (+7)$

🕒 Aide : traiter le signe d'abord puis la distance à zéro.

2

Calculer le produit : $(-6) \times (-9)$

🕒 Aide : traiter le signe d'abord puis la distance à zéro.

3

Calculer le produit : $(-4) \times (-3) \times (-2)$

🕒 Aide : y a-t-il un nombre pair ou impair de signes « moins ».

4

Calculer le produit : $5 \times (-6) \times (-7)$

🕒 Aide : y a-t-il un nombre pair ou impair de signes « moins ».

5

Quel est le signe du produit : $(-1) \times (-2) \times (-3) \times (-4)$?

🕒 Aide : compter le nombre de signes « moins ».

6

Calculer le produit : $2 \times (-2) \times 2 \times (-2) \times 2 \times (-2)$

🕒 Aide : combien y a-t-il de nombres négatifs ?

7

Calculer : $(-3) \times (-58) \times (-12) \times 0 \times 5 \times 65,27 \times 32$

🕒 Aide : bien regarder les nombres à multiplier.

8

Quel est le signe d'un produit de 1 000 facteurs négatifs ?

🕒 Aide : quelle est la parité de 1 000 ?

Niveau expert



Réponses

1

$$A + B = (-3) + 7,5 + [(+3) - (-8,5)]$$

$$A + B = -3 + 7,5 + (3 + 8,5) = 7,5 + 11,5 - 3 = 16$$

$$A - B = (-3) + 7,5 - [(+3) - (-8,5)]$$

$$A - B = -3 + 7,5 - (3 + 8,5) = -3 + 7,5 - 11,5$$

$$A - B = 7,5 - 3 - 11,5 = 7,5 - 14,5 = (-7)$$

2 | Produit de nombres relatifs

Niveau basique



Réponses

1

Les deux nombres sont de signes contraires donc le résultat est négatif d'où : $(-5) \times (+7) = (-35)$.

2

Les deux nombres sont de même signe donc le résultat est positif d'où : $(-6) \times (-9) = 54$.

3

Comme on effectue le produit de 3 nombres négatifs et que 3 est **impair**, le résultat est **négatif** d'où : $(-4) \times (-3) \times (-2) = (-24)$.

4

Comme on effectue le produit de 2 nombres négatifs et que 2 est **pair**, le résultat est **positif** d'où : $5 \times (-6) \times (-7) = 210$.

5

Il y a 4 nombres négatifs or 4 est **pair** donc le résultat est **positif**.

6

Comme il y a 3 négatifs et que 3 est **impair** alors le résultat est **négatif** : $2 \times (-2) \times 2 \times (-2) \times 2 \times (-2) = (-64)$.

7

Tout produit dont l'un des **facteurs est nul** vaut 0.
Comme 0 est un des facteurs du produit, le résultat est **0**.

8

Comme 1 000 est un nombre **pair** alors le produit de 1 000 facteurs négatifs est un nombre **positif**.

Niveau intermédiaire



Questions

1

Compléter le tableau suivant :

\times	(-3)	$2,1$	$(-0,7)$
(-5)			
$2,5$			

2

On donne $a = (-3,3)$; $b = 5$ et $c = (-4,8)$.
Déterminer le signe puis calculer ab ; ac et bc .

Niveau expert



Questions

1

Calculer le produit de 1 250 facteurs égaux à (-1)

2

On donne : $a = 5$; $b = -2$; $c = 7$.
Calculer $-3abc$.

3 | Priorité des opérations

Niveau basique



Questions

1

Calculer en respectant les priorités : $A = 3 \times 5 - 2 \times 4$.

🕒 Aide : La multiplication est prioritaire par rapport à la soustraction.

2

Calculer en respectant les priorités :

$$B = (-12) \div (-3) + 1$$

🕒 Aide : La division est prioritaire par rapport à l'addition.

Niveau intermédiaire



Réponses

1

On respecte la règle des signes.

\times	(-3)	$2,1$	$(-0,7)$
(-5)	15	-10,5	3,5
$2,5$	-7,5	5,25	-1,75

2

a est négatif, b est positif, ab est négatif. **$ab = (-16,5)$.**

a est négatif, c est négatif, ac est positif. **$ac = 15,84$.**

b est positif, c est négatif, bc est négatif. **$bc = (-24)$.**

Niveau expert



Réponses

1

Comme (-1) est négatif et comme 1 250 est **pair** alors le résultat est **positif** et égal à $1 \times 1 \times \dots \times 1 = 1$

2

$-3abc = (-3) \times 5 \times (-2) \times 7$. Il y a deux nombres négatifs donc le résultat est positif d'où **$-3abc = 210$.**

3 | Priorité des opérations

Niveau basique



Réponses

1

On effectue d'abord les multiplications, de la gauche vers la droite d'où : $A = 15 - 2 \times 4$; $A = 15 - 8$

Conclusion : $A = 7$.

2

Le quotient de deux nombres non nuls de même signe est positif d'où : $B = 4 + 1$.

Conclusion : $B = 5$.