

Nombres relatifs

Exercices de maths - 4ème

24 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Signe et distance à zéro ★★★

Pour chacun des nombres suivants, donne son signe et sa distance à zéro :

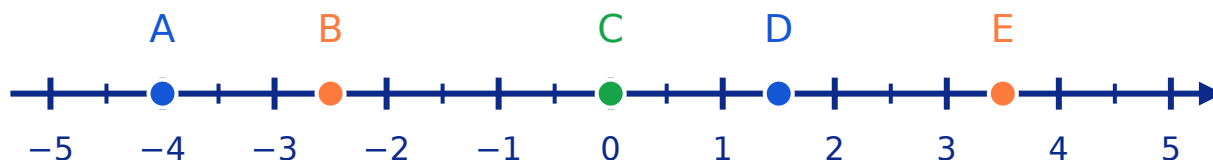
$+7$; -12 ; 0 ; $-0,4$; $+3,5$; -100 .

2 Trouver des opposés ★★★

Donne l'opposé de chaque nombre : 8 ; -15 ; 0 ; $-2,6$; $0,09$; $-0,5$.

3 Lire des abscisses ★★★

Lis l'abscisse de chaque point.



4 Placer des points ★★★

Trace une droite graduée de -4 à 4 (une unité = 2 carreaux). Place les points $F(-3)$, $G(2)$, $H(-1,5)$ et $I(3,5)$.

5 Ranger des températures ★★★

À la même heure, on relève : Briançon : -8°C ; Nice : 3°C ; Tromsø : -15°C ; Lyon : 0°C ; Chamonix : $-3,5^{\circ}\text{C}$.

Range ces villes de la plus froide à la plus chaude.

6 Comparer ★★★

Compare avec $<$ ou $>$:

- a. $-7 \dots -3$
- b. $4 \dots -9$
- c. $-2,8 \dots -2,08$
- d. $-6,1 \dots -6,4$
- e. $0 \dots -0,3$
- f. $5,2 \dots 5,02$

7 Additions de nombres relatifs ★★★

Calcule :

- a. $(-6) + (-9)$
- b. $(+8) + (-3)$
- c. $(-4) + (+10)$
- d. $(+7) + (-7)$
- e. $(-2,5) + (+1)$
- f. $(-12) + (+5,5)$

8 Soustractions de nombres relatifs ★★★

Transforme chaque soustraction en addition puis calcule :

- a. $(+4) - (+9)$
- b. $(-6) - (-2)$
- c. $(-3) - (+5)$
- d. $(+8) - (-1)$
- e. $(-2,5) - (+4)$
- f. $(0) - (-7)$

9 Vrai ou faux ? ★★★

Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse, puis justifie.

- a. La distance à zéro d'un nombre relatif est toujours positive ou nulle.
- b. $-5 > -3$.
- c. L'opposé d'un nombre négatif est un nombre positif.
- d. La somme de deux nombres négatifs est un nombre positif.
- e. Le produit de deux nombres négatifs est un nombre négatif.

10 Le bilan de Maya ★★★

Maya joue à un jeu de cartes. Elle gagne ou perd des jetons à chaque manche : +12, -7, -9, +4, -6. Elle commence avec 0 jeton.

- Quel est son score après chaque manche ?
- Quel est le bilan final ?

11 Simplifier puis calculer ★★★

Simplifie l'écriture puis calcule :

$$A = (+7) + (-12) - (-5) - (+3)$$

$$B = (-4,5) - (+2,5) + (-1) - (-10)$$

12 Le plongeur ★★★

Un plongeur se trouve à -18 m (18 m sous la surface). Il remonte de 7 m, puis descend de 12 m, puis remonte de 9 m. À quelle altitude se trouve-t-il à la fin ?

13 Multiplications ★★★

Calcule :

- $(-6) \times (-7)$
- $(-9) \times (+5)$
- $(-0,4) \times (-30)$
- $(+12) \times (-0,5)$
- $(-8) \times (0)$
- $(-1,5) \times (+4)$

14 Signe d'un produit ★★★

Donne le signe de chaque produit sans le calculer, puis calcule-le.

$$P = (-3) \times (-5) \times (-2) \times 7$$

$$Q = (-1) \times (-4) \times (-2) \times (-9)$$

$$R = -8 \times (-3) \times (-2) \times (-1) \times 5 \times (-4)$$

15 Divisions ★★★

Calcule :

- a. $(+84) \div (-12)$
- b. $(-63) \div (-9)$
- c. $(-2,4) \div (+6)$
- d. $(+7,5) \div (-2,5)$
- e. $(-1) \div (-4)$
- f. $(0) \div (-7)$

16 Priorités opératoires ★★★

Calcule en détaillant :

$$A = 5 - 3 \times (-4)$$

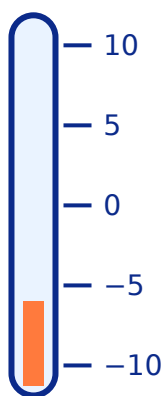
$$B = (-2 + 7) \times (-3)$$

$$C = -18 \div (-3) + 4 \times (-2)$$

$$D = 7 - (-2) \times (-5)$$

17 Variations de température ★★★

Dans un village de montagne, le thermomètre affiche -6°C à 6 h, puis 11°C à 15 h, puis -13°C à 3 h du matin le lendemain.



- a. De combien de degrés la température a-t-elle augmenté entre 6 h et 15 h ?
- b. Quelle est la variation entre 15 h et 3 h du lendemain ?
- c. Quel est l'écart total entre la température la plus basse et la plus haute ?

18 Nombres manquants ★★★

Trouve le nombre relatif qui complète chaque égalité.

- a. $(-5) + \dots = 3$
- b. $\dots + (-7) = -2$
- c. $(-4) - \dots = 2$
- d. $\dots \times (-3) = 18$
- e. $\dots \div (-2) = -5$

19 Programme de calcul ★★★

Voici un programme de calcul : choisir un nombre ; le multiplier par -3 ; ajouter 7 ; multiplier le résultat par -2 .

- a. Quel résultat obtient-on en partant de 4 ? de -3 ? de 0 ?
- b. Par quel nombre faut-il commencer pour obtenir -2 ?

20 L'ascenseur du parking ★★★

Un parking possède des niveaux numérotés de -5 à 10 (le niveau 0 est le rez-de-chaussée). Un ascenseur part du niveau 5 . Il descend de 9 niveaux, remonte de 4 niveaux puis descend de 3 niveaux.

- a. À quel niveau arrive-t-il ?
- b. Quel est le déplacement total, en niveaux ?

21 Température moyenne ★★★

Les températures de 5 matins consécutifs sont : -4 , -7 , 2 , -1 , 0 (en $^{\circ}\text{C}$). Calcule la température moyenne de ces cinq matins.

22 Le compte en banque ★★★

Le solde du compte de Karim est de -45 € (il est à découvert). Il passe trois opérations : un prélèvement de $32,50$ €, un virement reçu de 120 € et un achat de $18,75$ €. Quel est son nouveau solde ?

23 Repérer les erreurs ★★★

Trois élèves ont écrit des calculs faux. Explique chaque erreur et donne le bon résultat.

- a. $(-4) + (-6) = +10$

b. $(-5) \times (-3) = -15$

c. $8 - (-2) = 6$

24 Produits d'entiers consécutifs ★★★

Sans calculatrice, donne le signe puis la valeur de :

a. $A =$ le produit des entiers de -5 à -1 : $(-5) \times (-4) \times (-3) \times (-2) \times (-1)$

b. $B =$ le produit des entiers de -6 à 3

c. $C =$ le produit des entiers de -4 à -1 multiplié par le produit des entiers de 1 à 3