

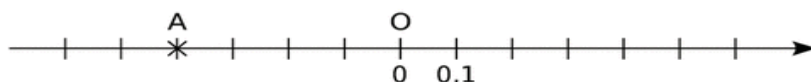
# FICHE D'EXERCICES : NOMBRES RELATIFS, PARTIE 1

## Je sais repérer un point sur une droite graduée

### Exercice 1

- Trace une demi-droite graduée sur ton cahier. Tu prendras comme graduation le centimètre et tu placeras l'origine O de la demi-droite graduée environ au milieu de la ligne.
- Place les points A(2), B(3) et C(7).
- Place le point I, milieu du segment [CB]. Détermine l'abscisse du point I.
- Place le point F, sachant que le point O est le milieu du segment [FB]. Détermine l'abscisse du point F.

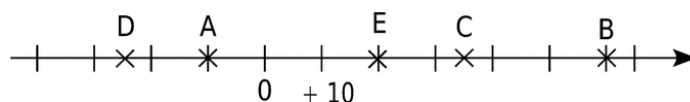
### Exercice 2



L'abscisse du point A a pour abscisse . . . . On note : . . . . .  
Place le point B d'abscisse  $-0,2$ , puis place C(0,3) sur la droite graduée.

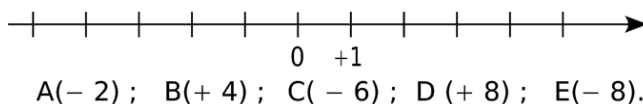
### Exercice 3

Écris les abscisses des points A, B, C, D et E.



### Exercice 4

Place les points indiqués sur la droite graduée.



## Je sais trouver la valeur absolue d'un nombre relatif

### Exercice 5

- Trace ci-dessous une droite graduée. Tu prendras pour graduation le centimètre et tu placeras l'origine O de la droite graduée au milieu de la largeur de la feuille.

- Place sur cette droite les points suivants : A(3) ; B(-6) ; C(2,5) ; D(-5,5) ; E(6) ; F(-5) ; G(5,5).
- Détermine les valeurs absolues des abscisses des points précédents.

## Je sais trouver l'opposé d'un nombre relatif

### Exercice 6

- Trace une demi-droite graduée sur ton cahier. Tu prendras comme graduation le centimètre et tu placeras l'origine O de la demi-droite graduée environ au milieu de la ligne.
- Place les points A(2), B(3) et C(7).
- Place le point I, milieu du segment [CB]. Détermine l'abscisse du point I.
- Place le point F, sachant que le point O est le milieu du segment [FB]. Détermine l'abscisse du point F.

e. Que remarques-tu quant aux abscisses des points F et B ? Plus généralement que peux-tu dire de deux points d'abscisses opposées ?

### Exercice 7

Parmi les nombres suivants, lesquels sont opposés ?

3 ; 8 ;  $-\frac{71}{100}$  ; -3 ; 0 ; -153,54 ; 62,5 ; -8 ;  $\frac{71}{100}$  ; 153,54 ; 17,01 ; 17,01 ; 0 ; -62,5

## Je sais comparer et ranger des nombres relatifs

### Exercice 8

Compare pour chaque cas les deux nombres.

a. -1 ... 3      b. 4 ... 6      c. -6 ... -2      d. -2 ... -4      e. -2 ... -4      f. 3 ... -4      g. 4 ... -14  
h. -12 ... -18      i. -4 ... 0      j. -212 ... 212

### Exercice 9

Compare dans chaque cas les nombres suivants.

a. -2,4 ... -2,3      b. 3,6 ... -6,3      c. 0 ... 3,9      d. -5,6 ... -5,60      e. 32,57 ... 32,507  
f. -125,64 ... -125,064      g. -23,7 ... 23,69

### Exercice 10

Poursuis les suite de nombres suivantes.

a. -36 ; -35 ; -34 ; ..... ; ..... ; ..... ; .....  
b. 8 ; 6 ; 4 ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; .....  
c. -50 ; -40 ; -30 ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; .....

### Exercice 11

Range dans l'ordre croissant les nombres suivants.

a. 12 ; -2 ; 0 ; 1 ; 13 ; -31 ; -11 ; -5  
b. 4 007 ; -2 505 ; 3 000 ; -4 070 ; - 998 ; 0 ; 3 050  
c. -20,1 ; 2,01 ; 2,21 ; -2,1 ; -22,1 ; 2,1

### Exercice 12

a. Recherche les dates des événements suivants.

- La naissance de Louis XIV ;
- La mort de Toutankhamon ;
- La défaite d'Alésia (c'est aussi la date de naissance de M. Rappaport) ;
- La mort de Léonard de Vinci ;
- La naissance de Jules César ;
- Le début de la guerre de 100 ans ;
- L'armistice de la première guerre mondiale ;
- Ta date de naissance.

b. Classe ces dates par ordre chronologique.

### Exercice 13

### Manuel Sésamath 5<sup>e</sup>

Complète en intercalant un nombre entre les deux nombres proposés.

**a.**  $-2 > \dots > -4$

**b.**  $+5 < \dots < +6$

**c.**  $-14,2 > \dots > -14,5$

**d.**  $+0,1 > \dots > -0,2$

**e.**  $+14,35 \dots \dots \dots +14,36$

**f.**  $-1,44 \dots \dots \dots +0,71$

**g.**  $-17,34 \dots \dots \dots -17,304$

**h.**  $-132,24 \dots \dots \dots -132,247$

### Exercice 14

La lettre  $n$  désigne un nombre entier relatif tel que :  $-5,8 < n < 12$  et  $-18 < n < -4,9$ .

Quel est ce nombre relatif  $n$  ?

## Je sais additionner deux nombres relatifs

### Exercice 15

Le thermomètre du collège indique 8°C.

**a.** Le lendemain, la température a baissé de 5°C. Quelle est alors la température ?

**b.** La température baisse de nouveau de 6°C. Quelle est alors la température ? Tu justifieras ta réponse en dessinant le thermomètre (avec les graduations).

**c.** La température remonte de 17°C. Quelle est alors la température ?

### Exercice 16

Complète les égalités suivantes.

**a.**  $2 + \dots = (+7)$

**b.**  $\dots + 15 = 11$

**c.**  $(-5) + \dots = (-7)$

**d.**  $8 + \dots = 2$

**e.**  $\dots + 1 = 0$

**f.**  $\dots + (-15) = 11$

**g.**  $3 + \dots = (-9)$

**h.**  $\dots + (-3) = -6$

### Exercice 17

Calcule.

**a.**  $-3 + (-2) = \dots$

**b.**  $-5 + (-3) = \dots$

**c.**  $2,5 + 1,5 = \dots$

**d.**  $-10 + (-3) = \dots$

**e.**  $3 + 98 = \dots$

### Exercice 18

Calcule.

**a.**  $(-3) + 6 = \dots$

**b.**  $7 + (-12) = \dots$

**c.**  $6 + (-3) = \dots$

**d.**  $6 + (-13) = \dots$

**e.**  $-1,1 + 3 = \dots$

**f.**  $-18 + 11 = \dots$

**g.**  $0,005 + (-1,005) = \dots$

**h.**  $(-13,01) + 3,01 = \dots$

**i.**  $4,3 + (-2,6) = \dots$

## Je sais additionner plusieurs nombres relatifs

### Exercice 19

$$A = 6 + (-3,7) + (-18) + 3,7$$

**Solution :**

$$\begin{aligned} A &= 6 + (-3,7) + (-18) + 3,7 \\ &= 6 + (-18) + (-3,7) + 3,7 \\ &= 6 + (-18) + 0 \\ &= -12 \end{aligned}$$

**Conseil :** Ce ne sont que des additions, on peut donc changer les termes de place. On en profite pour regrouper les opposés (leur somme est 0 !).

Calcule.

$$B = (-3,1) + (-5,7) + 3,1 + 0,3$$

$$C = (-0,7) + (-2,1) + 4 + (-4)$$

### Exercice 20

Calcule.

$$A = (-10,1) + (-2) + (-1,1)$$

$$B = (-3,5) + (-1,5) + (-6)$$

$$C = 2 + 1,5 + (-4)$$

$$D = (-2,4) + (-1,6) + (-3)$$

$$E = 3 + 4 + 1,1 + 3$$

$$F = (-2,2) + (-1,8) + 5,5 + (-4,5)$$

### Exercice 21 Manuel Transmath, cycle 4

Lyna s'est inscrite à un trail (course à pied en montagne). À quelques jours du départ, elle étudie le graphique des dénivelés.



- Écris une expression qui permet de calculer l'altitude à l'arrivée.
- Calcule l'altitude au point « Arrivée ».

### Exercice 22

Un élève tient un stand de lancer de balle à la fête de son collège. Il a disposé trois paniers : un jaune, un bleu et un rouge. Le jaune est le plus proche du lanceur et le rouge le plus éloigné. Chaque joueur lance cinq fois la balle, et un score est calculé à la fin des cinq lancers grâce au barème suivant :

- La balle ne tombe pas dans un panier (P) : (-3) points
- La balle tombe dans le panier jaune (J) : (-2) points
- La balle tombe dans le panier bleu (B) : (-1) points
- La balle tombe dans le panier rouge (R) : 4 points

- Calcule le score d'Adam et le score de Caroline en s'aidant du tableau :

Lancers	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5
Adam	P	R	J	B	R
Caroline	R	B	J	R	J

- Quel est le score le plus bas que l'on puisse obtenir ?

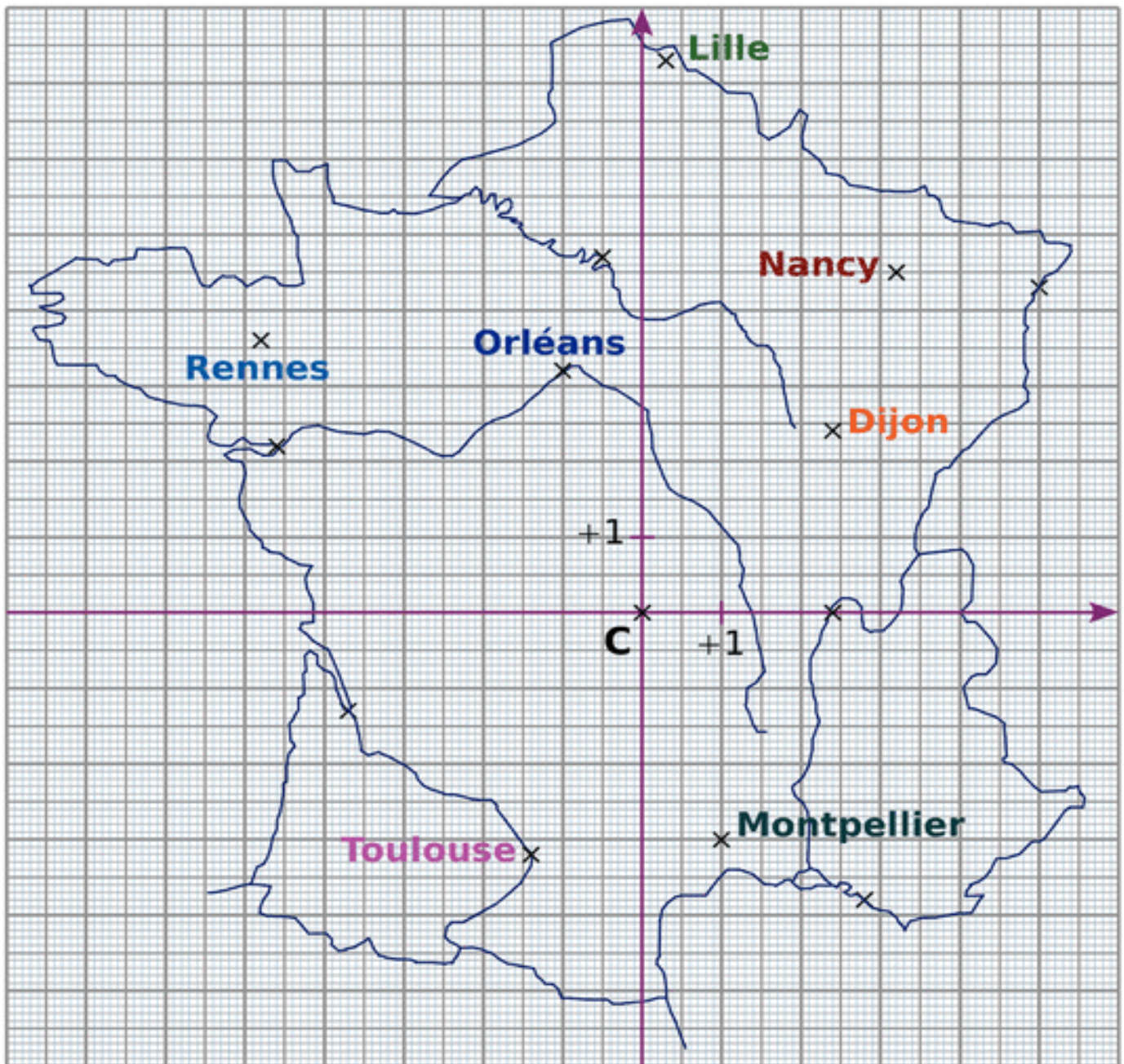


- c. Un élève a obtenu la note  $(-4)$ . Combien a-t-il obtenu de P, de J, de B et de R ? Donne quatre possibilités.

## Je sais placer des points dans un repère

Exercice 23      Source de l'image : manuel Sésamath 5<sup>e</sup>

Le point C est l'origine de ce repère. Donne les coordonnées de toutes les villes qui se situent sur la carte.



### Exercice 24

Sur une feuille de papier quadrillé (longueur d'un carreau : 5mm), trace un repère d'unité 1cm pour chaque axe puis place les points suivants.

A(+ 1,3 ; - 2,4)

D(- 3,5 ; + 4,9)

F(+ 4,7 ; 0)

K(0 ; - 2,6)

B(- 0,7 ; - 1,5)

E(- 2,8 ; 0,3)

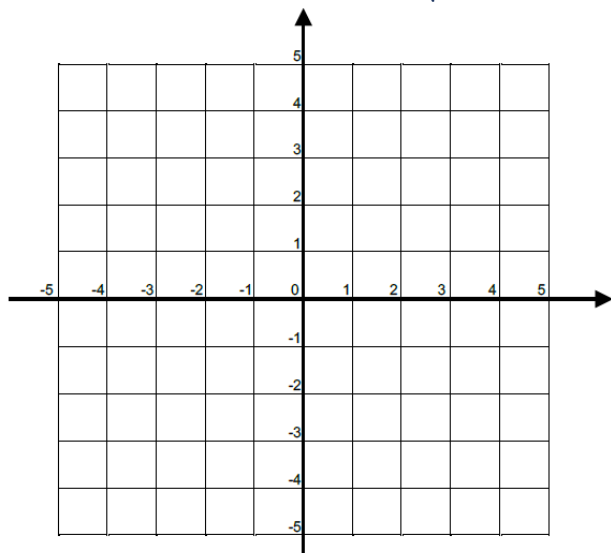
G(- 4,6 ; - 3,3)

L(- 2,7 ; - 1,4)

C(2,3 ; 1,1)

H(+ 4,2 ; - 5,8)

Exercice 25      Bataille navale (source : [www.maths-et-tiques.fr](http://www.maths-et-tiques.fr))



Placer les bateaux dans le repère :

