

## VALEUR ABSOLUE, OPPOSE

### Objectifs :

- Je sais utiliser la valeur absolue d'un nombre
- Je sais donner l'opposé d'un nombre

### Exercice 1 :

Donne la valeur absolue de chacun des nombres suivants :

$$-2 \ ; \ \frac{1}{3} \ ; \ -\frac{5}{4} \ ; \ 0 \ ; \ 1 \ ; \ -1 \ ; \ 2 - 5 \ ; \ -3 - 4 \ ; \ -\frac{3}{5} \ ; \ \frac{4}{7}$$

### Exercice 2 :

Je pense à un nombre. La somme entre ce nombre et sa valeur absolue fait 0. Le produit entre ce nombre et sa valeur absolue fait 49. Trouve le nombre.

### Exercice 3 :

- 1°) Sur un axe gradué d'origine  $O$ , place le point  $A(3)$ , place ensuite  $B$  tel que l'abscisse de  $A$  soit opposée à l'abscisse de  $B$ .
- 2°) Sur le même axe, place un point  $C$  tel que  $B$  soit le milieu de  $[OC]$ .
- 3°) Place maintenant le point  $D$  tel que  $A$  soit le milieu de  $[OD]$ .
- 4°) Compare les coordonnées de  $C$  et  $D$ .

### Exercice 4 :

Sur un axe gradué, on donne les points suivants :  $A(-2,1)$  ;  $B(4)$  ;  $C(-0,8)$  ;  $D(1,4)$  ;  $E(-3,5)$

- 1°) Construit un axe et place les points.
- 2°) En t'aidant de l'axe gradué, donne la distance  $AC$  et la distance  $ED$ .

### Exercice 5 :

- 1°) Trace un repère orthonormé en choisissant 1cm par unité sur chacun des axes.
- 2°) Place le point  $A(-2; 3)$ .
- 3°) Place le point  $C$  de telle façon que les coordonnées de  $C$  soient opposés aux coordonnées de  $A$ .
- 4°) Place le point  $B$  de telle façon que  $B$  ait la même abscisse que  $A$  mais que l'ordonnée de  $B$  soit égale à l'opposé de l'ordonnée de  $A$ .
- 5°) Place le point  $D$  de telle façon que  $D$  ait la même ordonnée que  $A$  mais que l'abscisse de  $D$  soit égale à l'opposé de l'abscisse de  $A$ .
- 6°) Quelle semble être la nature du quadrilatère  $ABCD$  ?

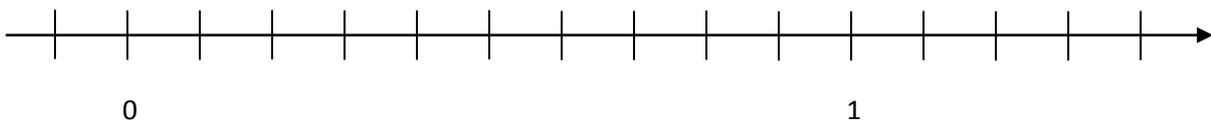
## ORDRE

### Objectifs :

- Je sais placer un nombre relatif sur un axe gradué
- Je sais comparer des nombres relatifs
- Je sais calculer la distance entre deux points sur un axe gradué

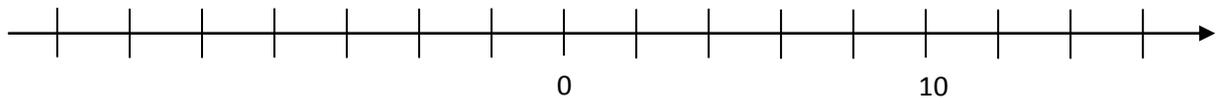
### Exercice 6 :

Place les nombres suivants sur l'axe : 0,5 ; 0,8 ; 1,2 ; 0,1



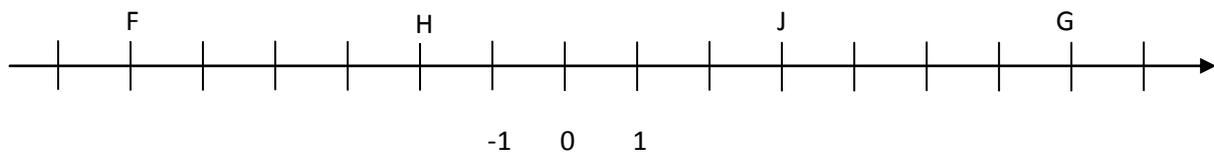
### Exercice 7 :

Place les points aux abscisses données : A(-2) ; B(5) ; C(-10) ; D(8) ; E(-12)



### Exercice 8 :

Lis les abscisses des points suivants :



### Exercice 9 :

Complète avec l'un des symboles suivants =, >, <

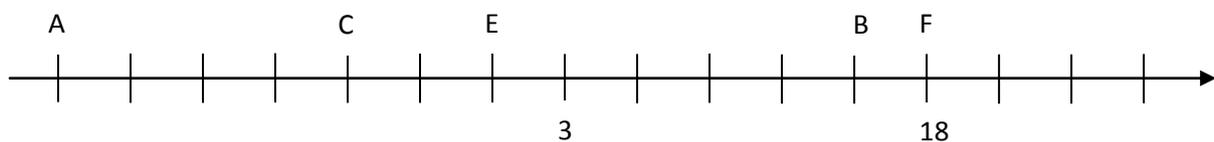
$$1,75 \dots 1,705 \qquad 3 \dots -2 \qquad 0,71 \dots -0,701 \qquad -15 \dots -12$$

$$+0 \dots -0 \qquad -5,501 \dots -5,52 \qquad 0,36 \dots -0,36 \qquad -1 \dots 1$$

$$-0,89 \dots -0,9 \qquad 5 \dots -12 \qquad 1,15 \dots 1,150 \qquad -4 \dots -6$$

### Exercice 10 :

Complète la graduation puis calcule les distances AE - CF - FB



## ADDITIONS ET SOUSTRATIONS

### Objectifs :

- Je sais calculer une somme entre deux relatifs
- Je sais calculer une soustraction entre deux relatifs
- Je sais calculer une succession d'additions et soustractions entre des relatifs

### Exercice 11 :

Somme de deux relatifs, simplifie l'écriture puis calcule

$$\begin{array}{lll} (+3) + (+5,8) = & (+8,2) + (-3,4) = & (-4) + (-5,6) = \\ (-78) + (-22) = & (-6) + (+5,2) = & (-5) + (+5) = \end{array}$$

### Exercice 12 :

Somme de relatifs, simplifie l'écriture puis calcule

$$\begin{array}{ll} (+5) + (-8) + (+4) = & (-15) + (-6,5) + (+14) = \\ (-14,8) + (5,5) + (-0,2) + (+0,5) = & (+17,3) + (-14) + (-2,6) + (+10) = \end{array}$$

### Exercice 13 :

Différence de deux relatifs,

transforme les soustractions en additions puis simplifie l'écriture et calcule

$$\begin{array}{lll} (+7) - (+5) = & (+25) - (-14) = & (-32) - (-14) = \\ (-5,8) - (+9,2) = & (+14,2) - (-5,5) = & (+32) - (+17) = \end{array}$$

### Exercice 14 :

Suite d'additions et soustraction, détaille et calcule astucieusement

$$\begin{array}{ll} (+14) + (-12) - (+13) + (+12) - (-14) = & (-15,5) + (+14) - (-5,5) + (-4) = \\ -12 + 14 - 8 + 7 + 8 - 5 = & 6,5 - 5,5 + 6,2 + 4,5 - 6,2 = \end{array}$$

### Exercice 15 :

Suite d'additions et soustractions avec parenthèses

$$\begin{array}{l} 14 - (3 + 2 - 5) - 4 - (3 - 2 + 4 + 3) = \\ 3,2 - (0,2 - 5 + 4 - 3) - [(3 - 4 + 5,2) - 0,5] - 2 = \end{array}$$

### Exercice 16 :

Après avoir supprimé toutes les parenthèses, calcule les nombres suivants :

$$\begin{array}{l} (-55) + (-45) - (+35) - (-43) + (+43) = \\ (+105) - (+45) + (-67) - (-33) + (+34) = \end{array}$$

### Exercice 17 :

Ajoute des parenthèses aux nombres relatifs puis calcule astucieusement :

$$\begin{array}{l} 4 - 8 + 2 - 10 + 6 = \\ -0,75 + 0,43 - 0,15 + 0,9 + 0,17 - 1,5 = \end{array}$$

## MULTIPLICATIONS ET DIVISIONS

### Objectifs :

- Je sais calculer un produit entre deux relatifs
- Je sais calculer une division entre deux relatifs
- Je sais prévoir le signe d'une succession de multiplications ou divisions entre deux relatifs

### Exercice 18 :

Calcule mentalement les produits ou quotients suivants :

$$\begin{array}{llll}
 (-5) \times (-3) = & 8 \times (-9) = & (-6) \times 5 = & 0,7 \times 8 = \\
 (-0,01) \times 81 = & -0,036 \times 10000 = & -(-2) \times (-3) = & -4 \times (-0,5) = \\
 0,7 \times (-0,8) = & -12 \times (-3) = & (-12) \div (-9) = & -5 \div 2 = \\
 0,16 \div (-4) = & (-0,48) \div (-2) = & -15 \div (-0,3) = & -15 \div 30 = \\
 15 \div (-0,03) = & -(-144) \div 12 = & -3 \div (-(-(-1))) = & -4,2 \div 0,7 =
 \end{array}$$

### Exercice 19 :

Complète les égalités suivantes :

$$(-8) \times \dots = -64 \quad -2 \div \dots = 1 \quad \dots \div (-3) = -8 \quad \dots \div (-3) = 9$$

### Exercice 20 :

Trouve le signe de chacun des nombres suivants, puis calcule-les.

$$\begin{array}{ll}
 A = (-2) \times 3 \times (-4) \times 5 & C = (-0,2) \times (-5) \times (-0,6) \times (-5) \div (-3) \\
 B = -3 \times 3 \times (-3) \times (-3) & D = (-1) \times (-2) \times (-2) \times (-3) \times (-3) \times (-3)
 \end{array}$$

### Exercice 21 :

Après avoir trouvé quel sera leur signe, calcule les nombres suivants.

$$A = (-5)^2 ; B = (-2)^3 ; C = -(-4)^2 ; D = -7^2 ; E = -4^3 ; F = -(-4^2) ; G = (-1)^0$$

### Exercice 22 :

Calcule astucieusement :

$$\begin{array}{l}
 A = (-1) \times (-3) \times 5 \times (-4) \times (-2) \\
 B = (-0,5) \times 5 \times (-6) \times 2 \\
 C = 6 \times (-25) \times (-8) \times (-4) \\
 D = 24 \times 0,001 \times (-2) \times (-1000)
 \end{array}$$

### Exercice 23 :

En utilisant tous les nombres entiers de 1 à 10 et leurs opposés, écrire toutes les façons différentes d'obtenir le résultat suivant par une division : 2,5 ; -3 ; 0,4 ; 1,25

### Exercice 24 :

Complète les suites de nombres ci-dessous et précise comment on les obtient :

- a) 2 ; -4 ; 8 ; -16 ; ...
- b) 15 ; 7 ; -1 ; -9 ; ...

**Exercice 25 :**

Complète le carré suivant de façon à obtenir un carré magique par multiplication.

12	9	-2
	-6	36
	4	

**Exercice 9 :**

Complète les pyramides suivantes : chaque brique a comme résultat le produit des deux briques qui sont sous elle.

-2	-0,4	0,25	-1000

**Exercice 10 :**

Complète le carré suivant de façon à obtenir un carré magique par multiplication.

6	$-\frac{1}{3}$	4
$1 + \frac{1}{3}$		
		$\frac{2}{3}$