

Nom :

**EXERCICE 1** /2

1) Complète le tableau en sachant que l'extrémité de chaque flèche indique la **somme** de la ligne ou de la colonne correspondante.

|     |     |       |       |     |
|-----|-----|-------|-------|-----|
| - 6 | - 7 | 3     | 13    | 3   |
| 2,5 | 4   | 1,5   | - 6   | 2   |
| 6   | - 9 | - 7,5 | - 1,5 | -12 |

2) Explique ce qui se passe dans la case doublement encadrée.

|     |     |    |     |    |
|-----|-----|----|-----|----|
| 2,5 | -12 | -3 | 5,5 | -7 |
|-----|-----|----|-----|----|

**EXERCICE 2** /2

Calcule les nombres suivants :

**l'addition est commutative et associative : il n'est donc pas surprenant que le total en ligne soit égal au total en colonne**

$$F = - 9 + 5 + 1 - 7 + 4 - 6 - 8 + 2 = -18$$

$$G = 12 + ( 3 - 2 + 7 ) = 12 + 8 = 20$$

$$A = - 8 + 7 - 7 + 8 - 2 + 2 = 0$$

$$B = ( - 4 + 8 - 2 ) + [ - 9 - ( - 7 + 4 - 2 ) ]$$

$$= 6 + [ - 9 - ( - 5 ) ] = 6 + [ - 9 + 5 ] = 6 - 9 + 5 = - 2$$

**EXERCICE 3** /3,5

1) **Donne le signe** de A et de B en justifiant clairement ta réponse. ( *il ne faut pas calculer A et B* )

$$A = 2 \times ( - 7 ) \times 4 \times ( - 1 ) \times ( - 0,1 ) \times ( - 4 ) \times ( - 3 ) \times 2 \quad \mathbf{A < 0 \text{ car 5 signes } (-)}$$

$$B = ( - 1 ) \times 2 \times ( - 3 ) \times ( - 1 ) \times ( - 7 ) \times ( - 4 ) \times 1 \times ( - 2 ) \quad \mathbf{B > 0 \text{ car 6 signes } (-)}$$

2) Calcule :

$$C = 5 \times ( - 8 ) = -40$$

$$D = ( - 4 ) \times ( + 7 ) = -28.$$

$$E = ( - 2 ) \times ( - 3 ) = 6.$$

$$F = 6 \times ( - 1 ) \times ( - 2 ) \times ( - 3 ) = -36 \quad G = ( - 5 ) \times 1 \times ( - 8 ) \times ( - 1 ) \times ( - 2 ) \quad H = 0 \times 3227 = 0$$

$$= \dots 80 \dots$$

3) Complète par le nombre relatif qui convient :

$$6 \times \dots -8 \dots = - 48$$

$$( - 9 ) \times \dots (-4) \dots = 36$$

$$\dots (-7) \dots \times ( - 8 ) = 56$$

$$10 \times \dots 2,3 \dots = 23$$

$$( - 8 ) \times \dots 0 \dots = 0$$

$$\dots -2 \dots \times 14 = - 28$$

**EXERCICE 4** /2,5

1) Un ordinateur a effectué le produit de 100 000 nombres relatifs différents de zéro.

On sait qu'il y avait 56 721 nombres négatifs. Quel est le signe de ce produit ? **le produit est négatif car il y a un nombre impair de facteurs négatifs**

2) a et b sont deux nombres entiers relatifs. On sait que  $a \times b = -16$ .

Trouve toutes les valeurs possibles pour a et pour b. **Voici les différents couples (a ; b)**  
**(1 ; -16) (16 ; -1) (-1 ; 16) (1 ; -16) (2 ; -8) (8 ; -2) (-2 ; 8) (-8 ; 2) (-4 ; 4) (4 ; -4)**

3) Que peut-on dire du produit de deux nombres si on sait que leur somme est égale à zéro ?

**La somme de deux nombres est égale à zéro si et seulement si ces deux nombres sont opposés. Or des nombres opposés sont de signe contraire, donc leur produit est négatif.**

Nom :

**EXERCICE 1** /2

1) Complète le tableau en sachant que l'extrémité de chaque flèche indique la **somme** de la ligne ou de la colonne correspondante.

|     |     |       |       |     |
|-----|-----|-------|-------|-----|
| - 6 | - 8 | 4     | 14    | 4   |
| 2,5 | 5   | 2,5   | - 6   | 4   |
| 6   | - 9 | - 7,5 | - 3,5 | -14 |

2) Explique ce qui se passe dans la case doublement encadrée.

|     |     |    |     |    |
|-----|-----|----|-----|----|
| 2,5 | -12 | -1 | 4,5 | -6 |
|-----|-----|----|-----|----|

**EXERCICE 2** /2

**l'addition est commutative et associative : il n'est donc pas surprenant que le total en ligne soit égal au total en colonne**

Calcule les nombres suivants :

$$F = - 8 + 5 + 1 - 7 + 4 - 6 - 9 + 3 = 17$$

$$A = -7 + 6 - 6 + 2 + 7 - 2 = 0$$

$$G = 15 + (4 - 3 + 8) = 15 + 9 = 24$$

$$B = (-5 + 9 - 3) + [-8 - (-6 + 4 - 3)] \\ = 1 - 8 + 6 - 4 + 3 = -2$$

**EXERCICE 3** /3,5

2) **Donne le signe** de A et de B en justifiant clairement ta réponse. (*il ne faut pas calculer A et B*)

$$A = 2 \times (-7) \times 4 \times (-1) \times (-0,1) \times 4 \times (-3) \times 2 \quad \mathbf{A > 0 \text{ car 4 signes } (-)}$$

$$B = (-1) \times 2 \times 3 \times (-1) \times (-7) \times (-4) \times 1 \times (-2) \quad \mathbf{B < 0 \text{ car 5 signes } (-)}$$

2) Calcule :

$$C = 6 \times (-8) = \mathbf{-48..}$$

$$D = (-7) \times (-4) = \mathbf{..28.}$$

$$E = (-2) \times 3 = \mathbf{..-6}$$

$$F = 5 \times (-1) \times 2 \times (-3) = \mathbf{...30}$$

$$G = (-5) \times 1 \times 8 \times (-1) \times (-2) \quad H = 0 \times 1256 = \mathbf{0}$$

$$= \mathbf{-80}.....$$

4) Complète par le nombre relatif qui convient :

$$6 \times \mathbf{(-7)} = -42$$

$$(-9) \times \mathbf{(-4)}..... = 36$$

$$\mathbf{...0..} \times (-8) = 0$$

$$10 \times \mathbf{2,6} = 26$$

$$(-7) \times \mathbf{(-8)}..... = 56$$

$$\mathbf{-3.} \times 12 = -36$$

**EXERCICE 4** /2,5

1) Un ordinateur a effectué le produit de 100 000 nombres relatifs différents de zéro.

On sait qu'il y avait 75233 mbres négatifs. Quel est le signe de ce produit ? **le produit est négatif car il y a un nombre impair de facteurs négatifs**

2) a et b sont deux nombres entiers relatifs. On sait que  $a \times b = -18$

Trouve toutes les valeurs possibles pour a et pour b. **Voici les différents couples (a ; b) (1 ; -18) (18 ; -1) (-1 ; 18) (-18 ; -1) (2 ; -9) (9 ; -2) (-2 ; 9) (-9 ; 2) (-6 ; 3) (6 ; -3) (3 ; -6) (-3 ; 6)**

4) Que peut-on dire du produit de deux nombres si on sait que leur somme est égale à zéro ?

**La somme de deux nombres est égale à zéro si et seulement si ces deux nombres sont opposés. Or des nombres opposés sont de signe contraire, donc leur produit est négatif.**