

## Interrogation N°02 Sujet A - Correction

### Exercice 1

Calcule les nombres suivants en détaillant les calculs :

$$F = -9 + 5 + 1 - 7 + 4 - 6 - 8 + 2 = -30 + 12 = -18$$

$$A = -8 + 7 - 7 + 8 - 2 + 2 = -17 + 17 = 0$$

$$G = 12 + (3 - 2 + 7) = 22 - 2 = 20$$

$$B = (-4 + 8 - 2) + [-9 - (-7 + 4 - 2)] = -6 + 8 - 9 + 7 - 4 + 2 = -19 + 17 = -2$$

### Exercice 2

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

$A = 2 \times (-7) \times 4 \times (-1) \times (-0,1) \times (-4) \times (-3) \times 2$  **Nous avons 5 signes moins qui est un nombre impair donc le résultat est un nombre négatif**

$B = (-1) \times 2 \times (-3) \times (-1) \times (-7) \times (-4) \times 1 \times (-2)$  **Nous avons 6 signes moins qui est un nombre pair donc le résultat est un nombre positif**

### Exercice 3

$$C = 6 \times (-8) = -48$$

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

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

$$F = 5 \times (-1) \times 2 \times (-3) = 30$$

$$G = (-5) \times 1 \times 8 \times (-1) \times (-2) = -80$$

$$H = 0 \times 1256 = 0$$

### Exercice 4

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 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 ? **56 721 est un nombre impair donc le résultat est négatif**

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.

|   |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |
|---|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| a | -16 | -8 | -4 | -2 | -1 | 1   | 2  | 4  | 8  | 16 |
| b | 1   | 2  | 4  | 8  | 16 | -16 | -8 | -4 | -2 | -1 |

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

**Si leur somme est nulle alors ces deux nombres sont opposés**

**on a donc  $a = 4, b = -4$  ou  $a = -4, b = 4$**

### Exercice 6

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

2) Explique ce qui se passe dans la case en bas à droite.

**la case en bas à droite donne le même résultat pour la somme en ligne et en colonne, cela est un effet de la propriété de commutativité de l'addition de nombres relatifs**

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

**Interrogation N°02 Sujet B - Correction**

**Exercice 1**

Calcule les nombres suivants en détaillant les calculs :

$A = - 8 + 7 - 7 + 8 - 2 + 2 = -17 + 17 = 0$

$B = - 9 + 5 + 1 - 7 + 4 - 6 - 8 + 2 = -30 + 12 = - 18$

$C = (- 4 + 8 - 2) + [- 9 - (- 7 + 4 - 2)] = -6 + 8 - 9 + 7 - 4 + 2 = - 19 + 17 = -2$

$D = 12 + ( 3 - 2 + 7) = 22 - 2 = 20$

**Exercice 2**

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

$A = (- 1) \times 2 \times (- 3) \times (- 1) \times (- 7) \times (- 4) \times 1 \times (- 2)$  Nous avons 6 signes moins qui est un nombre pair donc le résultat est un nombre positif

$B = 2 \times (- 7) \times 4 \times (- 1) \times (- 0,1) \times (- 4) \times (- 3) \times 2$  Nous avons 5 signes moins qui est un nombre impair donc le résultat est un nombre négatif

**Exercice 3**

$H = 0 \times 1256 = 0$

$C = 6 \times (- 8) = - 48$

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

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

$F = 5 \times (- 1) \times 2 \times (- 3) = 30$

$G = (- 5) \times 1 \times 8 \times (- 1) \times (- 2) = - 80$

**Exercice 4**

Complète par le nombre relatif qui convient :

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

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

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

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

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

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

**Exercice 5**

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

On sait qu'il y avait 72 231 nombres négatifs. Quel est le signe de ce produit ? 72 231 est un nombre impair donc le résultat est négatif

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.

|   |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |
|---|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| a | -16 | -8 | -4 | -2 | -1 | 1   | 2  | 4  | 8  | 16 |
| b | 1   | 2  | 4  | 8  | 16 | -16 | -8 | -4 | -2 | -1 |

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

Si leur somme est nulle alors ces deux nombres sont opposées

on a donc  $a = 4, b = -4$  ou  $a = -4, b = 4$

**Exercice 6**

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

2) Explique ce qui se passe dans la case en bas à droite.

la case en bas à droite donne le même résultat pour la somme en ligne et en colonne, cela est un effet de la propriété de commutativité de l'addition de nombres relatifs

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