

#### 4<sup>ème</sup> Mathématique

→ Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

### Multiplier des nombres relatifs



Les nombres relatifs sont constitués des nombres positifs et des nombres négatifs.

**Les nombres négatifs** sont toujours notés avec un signe (-), ils sont plus petits que zéro.

**Exemple :** -1 ; -10 ; -0,5

**Les nombres positifs** sont toujours notés avec un signe (+), ils sont plus grands que zéro.

**Exemple :** +1 ; +10 ; + 0,5



Le nombre zéro est à la fois positif et négatif.

#### Multiplier des nombres relatifs :

a) Les deux nombres relatifs ont le même signe :

$$(+ 6) \times (+ 3) = + 18$$



Le produit est **positif**.

$$(- 2) \times (- 4) = + 8$$

b) Les deux nombres relatifs ont des signes différents :

$$(-6) \times (+3) = - 18$$



Le produit est **négatif**.

$$(+10) \times (-2) = - 20$$

## Je m'exerce :

**Exercice 1 :** Complète par le nombre relatif qui convient

$$8 \times \underline{\hspace{2cm}} = -80 \qquad \underline{\hspace{2cm}} \times (-7) = 42 \qquad \underline{\hspace{2cm}} \times (-9) = 81$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 100 = 2 \qquad (-0,036) \times \underline{\hspace{2cm}} = 0 \qquad \underline{\hspace{2cm}} \times 12 = -48$$

**Exercice 2 :** Donne le signe de A et de B. Justifie ta réponse sans calculer A et B.

$$A = (-9) \times 6 \times (-9) \times (-7) \times (-7) \times (-1) \times (-1,4) \times (-1,6) \times (-0,5) \times 2$$

---

$$B = (-52) \times 3 \times (-0,5) \times (-3,2) \times (-7,1) \times (-4) \times 8 \times 1,5 \times (-1,7) \times (-2,3)$$

---

**Exercice 3 :** Problème

Je prends un nombre  $x$ , je le multiplie par  $(-3)$  puis j'ajoute  $(-3)$ , je divise ensuite le résultat par 2 et je trouve 3.3

Quel est le nombre  $x$  ?

---

---

**Exercice 4 :** Trouve le nombre  $x$  qui vérifie l'égalité

$$a. (-12) \times x + (-12) = +12$$

---

## Les corrections :

**Exercice 1 :** Complète par le nombre relatif qui convient

$$8 \times (-10) = -80$$

$$(-6) \times (-7) = 42$$

$$(-9) \times (-9) = 81$$

$$0,02 \times 100 = 2$$

$$(-0,036) \times 0 = 0$$

$$(-4) \times 12 = -48$$

**Exercice 2 :** Donne le signe de A et de B. Justifie ta réponse sans calculer A et B.

$$A = (-9) \times 6 \times (-9) \times (-7) \times (-7) \times (-1) \times (-1,4) \times (-1,6) \times (-0,5) \times 2$$

A est positif car il y a 8 facteurs négatifs.

$$B = (-52) \times 3 \times (-0,5) \times (-3,2) \times (-7,1) \times (-4) \times 8 \times 1,5 \times (-1,7) \times (-2,3)$$

B est négatif car il y a 7 facteurs négatifs.

**Exercice 3 :** Problème

Je prends un nombre  $x$ , je le multiplie par  $(-3)$  puis j'ajoute  $(-3)$ , je divise ensuite le résultat par 2 et je trouve 3,3

Quel est le nombre  $x$  ?

$$[(-3) \times x + (-3)] \div 2 = 3,3 \rightarrow (-3) \times x + (-3) = 3,3 \times 2 (= 6,6)$$

$$\rightarrow (-3) \times x = 6,6 + 3 = 9,6 \text{ donc } x = 9,6 - 3 = -3,2$$

$$\text{Vérification : } [(-3) \times (-3,2) + (-3)] \div 2 \rightarrow [(+9,6) + (-3)] \div 2 = 6,6 \div 2 = 3,3$$

**Réponse :**  $x = 3,3$

**Exercice 4 :** Trouve le nombre  $x$  qui vérifie l'égalité

$$a. (-12) \times x + (-12) = +12$$

$$(-12) \times x = 12 + 12 = 24 \text{ donc } x = 24 - 12 = -2 \text{ } x = -2$$

**Réponse :**  $x = -2$