

① Opérations sur les relatifs

Objectifs

- Savoir additionner et soustraire des nombres relatifs.
- Savoir multiplier et diviser des nombres relatifs.

Compétences

Représenter, Calculer, Reasonner

I. Addition et soustraction de deux nombres relatifs

1) Additionner deux nombres relatifs

Propriété

Si deux nombres relatifs ont _____

— _____
— _____

Exemples :

On veut calculer $(+2,4) + (+5,2)$:
Les deux nombres sont positifs :
— leur somme est positive ;
— on ajoute les distances à zéro
 $2,4 + 5,2 = 7,6$
 $\Rightarrow (+2,4) + (+5,2) = (+7,6)$

On veut calculer $(-4,6) + (-3,7)$:
_____ :
— _____ ;
— _____
 \Rightarrow _____

Propriété

Si deux nombres relatifs ont _____

— _____

— _____

Exemples :

On veut calculer $(-2,4) + (+5,2)$:

Les deux nombres sont de signe différents :

— $(+5,2)$ a la plus grande distance à zéro, leur somme est positive ;

— on soustrait les distances à zéro

$$5,2 - 2,4 = 2,8$$

$$\Rightarrow (-2,4) + (+5,2) = (+2,8)$$

On veut calculer $(-4,6) + (+3,7)$:

— _____

— _____

 \Rightarrow _____

2) Soustraire deux nombres relatifs

Propriété

Pour soustraire _____

Exemples :

$$A = (-5) - (+2)$$

$$A =$$

$$A =$$

$$B = (+3) - (-6,2)$$

$$B =$$

$$B =$$

II. Produits de nombres relatifs

Propriétés

- Le produit de _____

- Le produit de _____

Méthode :

Pour calculer un produit _____

Exemples :

$$A = 5 \times 2$$

$$A =$$

$$B = (-12,2) \times (-3)$$

$$B =$$

Les deux facteurs sont _____
le résultat est _____

Les deux facteurs sont _____
le résultat est _____

$$C = -12,2 \times (5)$$

$$C =$$

$$D = 5,4 \times (-1,5)$$

$$D =$$

Les deux facteurs sont _____

Méthode :

Pour déterminer _____

— s'il est pair, _____

— s'il est impair, _____

Exemples :

$$A = -3 \times 2 \times (-1) \times 6$$

$$A =$$

Il y a _____

$$B = -5 \times 2 \times (-4) \times (-1) \times 8$$

$$B =$$

Il y a _____

III. Quotients de nombres relatifs

Propriétés

- Le quotient de _____

- Le quotient de _____

Méthode :

Pour calculer un produit _____

Exemples :

$$\begin{aligned} A &= -6 \div 3 \\ A &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= \frac{-18}{-6} \\ A &= s \end{aligned}$$

Les deux nombres sont _____, Les deux nombres sont _____,
le résultat est _____ le résultat est _____

Propriété

a et b sont des nombres relatifs ($b \neq 0$) :

Exemples :

$$\frac{-3}{-9} = \frac{3}{9}$$

Les deux quotients sont positifs.

$$\frac{-5}{7} = \frac{5}{-7} = -\frac{5}{7}$$

Les trois quotients sont négatifs.