

OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS

Activité 1-2 p 10

I) Addition de nombres relatifs

Règle : Pour additionner deux nombres relatifs de même signe :

- On met le signe commun aux deux nombres
- On additionne leurs distances à zéro.

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= (-6) + (-2) \\ &= (-8) \end{aligned}$$

Règle : Pour additionner deux nombres relatifs de signe contraires:

- On met le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro.
- On soustrait les distances à zéro des deux nombres.

Exemple :

$$B = (-8) + (+3)$$

Le nombre qui a la plus grande distance à zéro est -8 donc le signe sera $-$

On soustrait leurs distances à zéro : $8 - 3 = 5$

$$B = (-5)$$

Remarque :

La somme de deux nombres opposés est égale à zéro

Pour calculer la somme de plusieurs nombres relatifs, on peut déplacer et regrouper les termes dans l'ordre que l'on veut.

Ex 1-3a)b)c) p 15

II) Soustraction de deux nombres relatifs

Règle : Pour soustraire un nombre relatif, on ajoute son opposé

Exemple :

$$C = (-13) - (-9)$$

$$C = (-13) + (+9)$$

$$C = -4$$

$$D = (-18) - (+5)$$

$$D = (-18) + (-5)$$

$$D = (-23)$$

Ex 2-3 d)e)f) 5 p 15

III) Multiplication, division

Règle : Pour multiplier (ou diviser) deux nombres de signes contraires :

- On met le signe négatif $-$
- On multiplie (ou divise) les distances à zéro des deux nombres.

Remarque :

Le produit d'un nombre relatif par -1 est égal à son opposé

Règle : Pour multiplier (ou diviser) deux nombres de même signe :

- On met le signe positif $+$
- On multiplie (ou divise) les distances à zéro des deux nombres..

Ex 9 p 15, ex 16-17-21-24 p 16

Activité 4 1. p 11

Règle : Dans un produit de plusieurs facteurs

- Si le nombre de facteurs négatifs est pair, alors ce produit est un nombre positif.
- Si le nombre de facteurs négatifs est impair, alors ce produit est un nombre négatif.

Ex 25 p 16

Ex 35-36 p 17

IV) Quotient

Déf : a et b désignent deux nombres relatifs avec ($b \neq 0$)

$$b \times ? = a$$

Ce nombre appelé quotient de a par b , est le résultat de la division décimale de a par b . Il est noté $a:b$ ou $\frac{a}{b}$

Sa valeur décimale est soit une valeur exacte, soit une valeur approchée.

Exemple :

➤ $(-45) : 5$ est le nombre qui multiplié par 5 est égal à (-45)

$$(-45) : 5 = \frac{-45}{5} = -9 \text{ ici la valeur décimale est } \mathbf{exacte}$$

➤ $(-2) : 3$ est le nombre qui multiplié par 3 est égal à (-2)

$(-2) : 3 = \frac{-2}{3} \approx -0,66$ ici la valeur décimale **ne s'arrête jamais** ! on donne donc une valeur approchée au centième (ce qui est la même chose qu'une troncature)

Ex 44 p 18 avec valeurs approchées

Ex 33—37—39 p 17

Ex 32 p 17

Ex 62 p 19