

MULTIPLIER ET DIVISER DES NOMBRES RELATIFS

OBJECTIFS :

- Effectuer des multiplications avec des relatifs
- Effectuer des divisions avec des relatifs

I/ MULTIPLIER DES NOMBRES RELATIFS



RÈGLE DES SIGNES :

- Le produit de deux nombres relatifs de même signe est positif
- Le produit de deux nombres relatifs de signes contraires est négatif



RÈGLE : Pour calculer un produit, on détermine son signe, puis on multiplie les distances à zéro.



EXEMPLES : $A = (-8) \times 9 = \dots\dots\dots$ $B = -6 \times (-11) = \dots\dots\dots$
 $C = 0,5 \times (-12) = \dots\dots\dots$ $D = 4 \times 25 = \dots\dots\dots$

CAS PARTICULIERS : a désigne un nombre relatif

- Le produit d'un nombre relatif par zéro est égal à zéro : $a \times 0 = 0$
- Le produit d'un nombre relatif par - 1 est égal à son opposé : $a \times (-1) = -a$

EXEMPLES : $E = 13 \times (-1) = \dots\dots\dots$ $F = (-6) \times (-1) = \dots\dots\dots$ $G = 0 \times (-16) = \dots\dots\dots$

MÉTHODE : pour déterminer le signe d'un produit de plusieurs facteurs, on compte le nombre de facteurs négatifs :

- S'il y en a un nombre pair, alors le produit est
- S'il y en a un nombre impair, alors le produit est



EXEMPLES : $H = (-3) \times 4 \times (-2) = \dots\dots\dots$ $I = (-1) \times 2 \times (-5) \times (-10) = \dots\dots\dots$



- Je sais multiplier des nombres relatifs
- **OBLIGATOIRE** : exercices n°19 et 20 p 20 et n°36 p 23

II/ DIVISER DEUX NOMBRES RELATIFS



RÈGLE DES SIGNES :

- Le quotient de deux nombres relatifs de même signe est positif
- Le quotient de deux nombres relatifs de signes contraires est négatif



RÈGLE : Pour calculer un quotient, on détermine son signe, puis on divise les distances à zéro.



EXEMPLES :

$$A = 40 \div (-5) = \dots\dots\dots \quad B = (-32) \div (-8) = \dots\dots\dots \quad C = 46 \div (-1) = \dots\dots\dots$$

$$D = \frac{-25}{25} = \dots\dots\dots \quad E = \frac{-54}{-6} = \dots\dots\dots \quad F = \frac{42}{-7} = \dots\dots\dots$$

RÈGLE : a et b désignent des nombres relatifs avec $b \neq 0$

$$\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b} \quad \text{et} \quad \frac{a}{-b} = \frac{-a}{b} = -\frac{a}{b}$$



EXEMPLES :

$$\frac{-7}{9} = \frac{7}{-9} = -\frac{7}{9} \quad \text{les trois quotients sont négatifs}$$

$$\frac{-11}{-6} = \frac{11}{6} \quad \text{les deux quotients sont positifs}$$



- Je sais diviser des nombres relatifs
- **OBLIGATOIRE** : exercices n°29 et 30 p 21

BONUS

Exercices à la maison **FACULTATIF** :
n°38 et 46 p 23 et n°72 et 79 p 26