

Multiplication et division de nombres relatifs

Le produit ou le quotient de deux nombres relatifs...

... de même signe

est toujours **positif**

Exemples :

$$(+6) \times (+2) = +12$$

$$(-6) \div (-2) = +3$$

... de signe contraire

est toujours **négatif**

Exemples :

$$(+6) \times (-2) = -12$$

$$(-18) \div (+2) = -9$$

METHODE

Multiplier ou diviser deux nombres relatifs :

Calculer $5 \times (-10)$

On détermine le signe avec la règle des signes : 5 et -10 sont de signes contraires donc le produit $5 \times (-10)$ est négatif.

On multiplie les parties numériques : $5 \times 10 = 50$

On conclut que : $5 \times (-10) = -50$



A voir : <https://www.youtube.com/watch?v=q-vHvhiizqY&feature=youtu.be>

(chaîne youtube d'Yvan Monka – chercher Yvan Monka Relatifs et choisir les vidéos « Appliquer la règle des signes (1) - Quatrième »)

Propriété

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 **positif**.
- S'il y en a un nombre **impair**, alors le produit est **négatif**.

Exemple

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

Il y a deux facteurs négatifs et 2 est un nombre pair, donc le produit est positif : $A = 36$

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

Il y a trois facteurs négatifs et 3 est un nombre impair, donc le produit est négatif : $B = -36$