

II. La multiplication

1) Produit de deux nombres

Exemples :

$$2 \times 7 = +14$$

$$2 \times (-7) = -14$$

$$(-2) \times 7 = -14$$

$$(-2) \times (-7) = +14$$

Règle 1 :

- Le produit de deux nombres relatifs de même signe est un nombre relatif positif.

$$(-8) \times (-4) = +32$$

$$(+4) \times (+3) = +12$$

Règle 2 :

- Le produit de deux nombres relatifs de signes contraires est un nombre relatif négatif.

$$(-3) \times (+7) = -21$$

$$(9) \times (-4) = -36$$

Remarque :

La règle des signes ne s'applique **que** dans les cas où :

- 2 signes se suivent
- 2 nombres se multiplient

NE PAS CONFONDRE :

- $-2 - 3 = -5$
- $2 - (-3) = 2 + 3 = 5$
- $(-2) \times (-3) = +6$

Exemples : Effectuer

$$A = (-7 - 4) \times (-2)$$

$$A =$$

$$A =$$

$$B = -3 - (-4 + 8) \times (2 - 9)$$

$$B =$$

$$B =$$

$$B =$$

$$B =$$

2) Produit de plusieurs nombres

Exemples :

$$(-2) \times 3 \times (-2) =$$

$$(-2) \times (-3) \times (-2) =$$

$$(-2) \times (-3) \times (-2) \times (-2) =$$

$$(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) =$$

Règle :

Lorsque l'on multiplie des nombres relatifs :

- S'il y a un nombre pair de facteurs négatifs, alors le résultat sera positif.
- S'il y a un nombre impair de facteurs négatifs, alors le résultat sera négatif.

Méthode :

Quel est le signe du produit $-15 \times (-2,7) \times 8,3 \times (-17,2) \times 4 \times (-5,1)$?

Il y a 4 facteurs négatifs, donc le résultat sera positif.

3) Nombres au carré et nombres au cube

Rappels :

• $x^2 = x \times x$ (x^2 se lit " x au carré")

$$5^2 = 5 \times 5 = 25$$

$$(-6)^2 = -6 \times (-6) = + 36$$

$$-6^2 = - 6 \times 6 = - 36$$

$$(-6)^2 \text{ se lit } "-6 \text{ le tout au carré}"$$

• $x^3 = x \times x \times x$ (x^3 se lit " x au cube")

$$(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = - 8$$

$$-2^3 = -2 \times 2 \times 2 = - 8$$

III. La division

Pour les divisions, la règle des signes est la même que celle que l'on applique pour les multiplications.

Exemples :

a) $-12 : (-4) =$

b) $-24 : 8 =$

c) $12 : (-3) =$

d) $16/-4 =$

e) $-27/3 =$

f) $-27/(-3) =$

g) $-19 - (-3) / 14 - (-2) \times (-3) =$

Copie-double

Nom

Lundi 14 octobre 2024

Prénom :

Classe

3 carreaux de haut, uniquement traits horizontaux

Eval en 2 parties:

- partie 1 : directement sur le sujet sans calculatrice

Quand fini, lever la main

- partie distribuée : à faire à l'intérieur de la double copie (écrire exercice 5)

Pendant ce temps le prof corrige la partie 1 à coller page 1

Partie 2 à coller dernière page de la copie double