

Mathématiques : 1ère Année Collège

Séance 9 (Nombres relatifs (Multiplication et division))

Professeur : Mr BENGHANI YoussefSommaire**I- Multiplication**

1-1/ Produit de deux nombres relatifs de même signe

1-2/ Produit de deux nombres relatifs de signes différents

1-3/ Produit de plusieurs nombres relatifs

II- Division

2-1/ Quotient de deux nombres relatifs de même signe

2-2/ Quotient de deux nombres relatifs de signes différents

III- Exercices

3-1/ Exercice 1

3-2/ Exercice 2

3-3/ Exercice 3

3-4/ Exercice 4

3-5/ Exercice 5

3-6/ Exercice 6

I- Multiplication

1-1/ Produit de deux nombres relatifs de même signe

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

Exemple

1-2/ Produit de deux nombres relatifs de signes différents

Le produit de deux nombres relatifs de signes différents, est un nombre relatif négatif.

1-3/ Produit de plusieurs nombres relatifs

Le produit de plusieurs nombres relatifs, est un nombre relatif de signe :

- Positif si le nombre de ses facteurs négatifs est un nombre pair.

- Négatif si le nombre de ses facteurs négatifs est un nombre impair.

II- Division

2-1/ Quotient de deux nombres relatifs de même signe

Le quotient de deux nombres relatifs de même signe, est un nombre relatif positif.

2-2/ Quotient de deux nombres relatifs de signes différents

Le quotient de deux nombres relatifs de signes différents, est un nombre relatif négatif.

III- Exercices

3-1/ Exercice 1

Compléter par le signe « + » ou « - » pour que chaque égalité soit vraie :

$$\begin{aligned} (+21) \div (\underline{\quad} 7) &= 3 \\ (\underline{\quad} 2) \div (-4) &= 0,5 \\ (+18) \div (\underline{\quad} 9) &= -2 \\ (-63) \div (\underline{\quad} 7) &= -9 \\ (-25) \div (\underline{\quad} 5) &= 5 \\ (\underline{\quad} 2) \div (+4) &= 0,5 \\ (+18) \div (\underline{\quad} 9) &= +2 \\ (-63) \div (\underline{\quad} 7) &= +9 \end{aligned}$$

3-2/ Exercice 2

Calculer :

$$\begin{aligned} (-25) \times 4 &= \underline{\quad} \\ (-80) \times (-200) &= \underline{\quad} \\ 10 \times (-10) &= \underline{\quad} \\ 170 \times (-50) &= \underline{\quad} \\ (-100) \times 21 &= \underline{\quad} \\ 0 \times (-79) &= \underline{\quad} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times (-9) &= \underline{\quad} \\ (-9) \times (-4) &= \underline{\quad} \\ (-4) \times 8 &= \underline{\quad} \\ 10 \times 10 &= \underline{\quad} \\ 23 \times (-1) &= \underline{\quad} \\ (-6) \times (-8) &= \underline{\quad} \end{aligned}$$

3-3/ Exercice 3

Donner le signe des produits suivants :

$$\begin{aligned} (-1) \times 2 \times (-3) \times (-4) \times (-5) \\ (-1) \times (-2) \times (-3) \times (-4) \times (-5) \\ (-1) \times 2 \times (-3) \times 4 \times (-5) \times 6 \\ (-1) \times 2 \times (-3) \times 10 \times (-4) \times (-5) \end{aligned}$$

3-4/ Exercice 4

Calculer les produits suivants :

$$\boxed{1} \ (-1) \times (+2) \times (+3) \times (-4) \times (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\boxed{2} \ (+7) \times (-2) \times (+3) \times (-4) \times (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\boxed{3} \ (-1) \times (+2) \times (-3) \times (+4) \times 5 \times (+6) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\boxed{4} \ (-1) \times 2 \times (+3) \times 10 \times (-5) \times (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$$

3-5/ Exercice 5

Déterminer les priorités des opérations puis calculer:

$$S = 120 \div 15 + (-16 - 24) \times 0,25$$

$$T = 520 + [-148 - 600 \div (16,8 - 4,8)] \times (-1,25)$$

$$R = [-200 - (754 - 100) \times 3,5] \div (-100)$$

3-6/ Exercice 6

Calculer de deux façons différentes :

$$\boxed{1} \ 15 \times (-10 + 3)$$

$$\boxed{2} \ (4 - 6) \times 4$$

$$\boxed{3} \ -4(-6 - 7)$$

$$\boxed{4} \ (-7 + 4) \times (-6)$$