

## Multiplication et division de nombres relatifs

### I] Multiplication des nombres relatifs :

- Règle des signes :
- > Si deux nombres sont de même signe, le produit est positif.
  - > Si deux nombres sont de signes contraires, le produit est négatif.

Même signe	Signes contraires
$(+ \dots) \times (+ \dots) = (+ \dots)$	$(+ \dots) \times (- \dots) = (- \dots)$
$(- \dots) \times (+ \dots) = (- \dots)$	$(- \dots) \times (- \dots) = (- \dots)$

Exemples :

$\mathcal{A} = 3 \times 6$  $\mathcal{A} = + 18$ $\mathcal{A} = 18$	<b>Même signe</b> <u>produit positif</u>	$\mathcal{B} = (-3) \times (-5)$  $\mathcal{B} = + 15$ $\mathcal{B} = 15$	$C = 3 \times (-4)$  $C = - 12$	<b>Signes contraires</b> <u>produit négatif</u>	$\mathcal{D} = (-2,5) \times 2$  $\mathcal{D} = - 5$
--	---	--	---------------------------------------	--	--

Propriétés : Dans un produit de plusieurs nombres relatifs différents de zéro :

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

Exemples :

$\mathcal{A} = \underbrace{(-1) \times (-2) \times (+3)}_{\text{Il y a un nombre pair de facteurs négatifs, 4.}} \times \underbrace{(-4) \times (-5)}_{\text{Le produit est donc positif.}}$	$B = \underbrace{(-1) \times (+2) \times (-3)}_{\text{Il y a un nombre impair de facteurs négatifs, 3.}} \times \underbrace{(-4) \times (+5)}_{\text{Le produit est donc négatif.}}$
--	--

$$\mathcal{A} = 120$$

$$B = - 120$$

### II] Diviser deux nombres relatifs :

- Règle des signes :
- > Si deux nombres sont de même signe, le quotient est positif.
  - > Si deux nombres sont de signes contraires, le quotient est négatif.

Même signe	Signes contraires
$(+ \dots) \div (+ \dots) = (+ \dots)$	$(+ \dots) \div (- \dots) = (- \dots)$
$(- \dots) \div (+ \dots) = (- \dots)$	$(- \dots) \div (- \dots) = (- \dots)$

Exemples :

$\mathcal{A} = 6 \div 3$  $\mathcal{A} = + 2$ $\mathcal{A} = 2$	<b>Même signe</b> <u>produit positif</u>	$\mathcal{B} = \frac{10}{-2}$  $\mathcal{B} = - 5$ $\mathcal{B} = 5$	$C = 8 \div (-4)$  $C = - 2$	<b>Signes contraires</b> <u>produit négatif</u>	$\mathcal{D} = \frac{-15}{3}$  $\mathcal{D} = - 5$
--	---	---	------------------------------------	--	--