

I) Additions et soustractions des nombres relatifs**1) Définitions**

Définitions	<p>Les entiers relatifs sont les entiers positifs et négatifs : $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$</p> <p>L'opposé d'un nombre relatifs est un nombre ayant la même distance à zéro mais le signe est contraire</p>
Exemples	L'opposé de 2 est -2 , l'opposé de -5 est 5

2) Additions de nombres relatifs

Exemples	$-5 + (-3) = -8$	$10 - 6 = 10 + (-6) = 4$
	$3 + (-7) = -4$	$(-10) + (+14) = 4$
	$-15 + 10 = -15 + (+10) = -5$	$-6 - 11 = -6 + (-11) = -17$

3) Soustractions de nombres relatifs

Propriété Soustraire un nombre revient à **ajouter l'opposé**

Exemples	$5 - (-3) = 5 + (+3) = 8$	$-2 - (+4) = -2 + (-4) = -6$	$-8 - (-10) = -8 + (+10) = 2$
-----------------	---------------------------	------------------------------	-------------------------------

II) Multiplication et division de nombres relatifs

Propriété	<p>Pour multiplier ou diviser deux nombres relatifs, on applique la règle des signes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le produit de deux nombres de mêmes signes est positif - Le produit de deux nombres de signes différents est négatif
------------------	---

Exemples	$5 \times 3 = 15$	$-9 \times (-7) = +63 = 63$	$-45 \div (-9) = +5$	<p>Les nombres sont de même signe → le résultat est positif</p>
	$-2 \times 6 = -12$	$7 \times (-8) = -56$	$\frac{-15}{3} = -5$	<p>Les nombres sont de signes différents → le résultat est négatif</p>

Propriété	<p><u>Quand on multiplie plusieurs nombres relatifs différents de zéro :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - si le nombre de facteurs négatifs est pair, le produit est positif ; - si le nombre de facteurs négatifs est impair, le produit est négatif. <p>ATTENTION : Il ne faut compter QUE les facteurs négatifs</p>
------------------	---

Exemples	<p>$(-6) \times 3,5 \times (-2) \times (-10) = -420$</p> <p>Il y a <u>trois</u> facteurs négatifs, donc le résultat est <u>négatif</u>.</p> <p>$(-3) \times (-5) \times 2 \times (-5) \times 5 \times (-2) = +1500$</p> <p>Il y a <u>quatre</u> facteurs négatifs, donc le résultat est <u>positif</u>.</p>
-----------------	---

III) Enchaînement d'opérations

Méthode	<p><u>Pour calculer une expression, on effectue dans l'ordre:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les calculs entre parenthèses; 2) les carrés, les cubes, ...; 3) les multiplications et les divisions; 4) les additions et les soustractions.
----------------	---

Exemples	<p>Calculer $A = -4 \times (-5+2)^2 + 4 \times (-7)$</p> <p>$A = -4 \times (-3)^2 + 4 \times (-7)$</p> <p>$A = -4 \times 9 + 4 \times (-7)$</p> <p>$A = -36 + (-28)$</p> <p>$A = -64$</p>
-----------------	--