

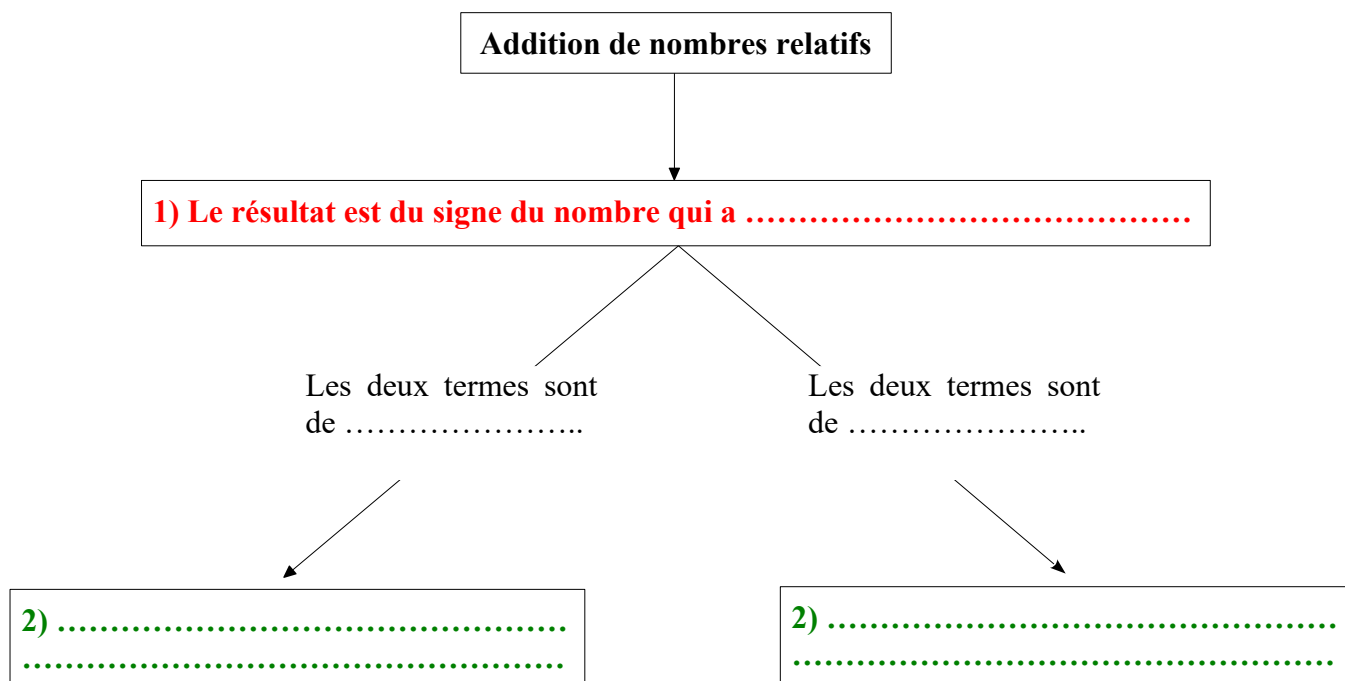
Chapitre 01 : OPÉRATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS

I) Additions et Soustractions de nombres relatifs :

Méthode : Additionner deux nombres relatifs :

Pour calculer la somme de nombres relatifs, il est préconisé de procéder en deux étapes :

- 1)
- 2)



Exemples :

Addition	Signe du résultat	Partie numérique du résultat	Somme (résultat)
$(+4) + (+9)$			
$(-2) + (+3)$			
$(-4) + (-11)$			
$(-5) + (\quad)$	-	9	
$(\quad) + (-1,5)$	+	3	
$(-10) + (\quad)$	-		(-10)
$(\quad) + (-25)$		16	(-)
$(-45,8) + (\quad)$			(+50)
$(-5) + (+1)$			

II) Transformer une soustraction en addition :

1) Propriété : Transformation d'écriture :

Soustraire un nombre relatif, c'est

Exemples :

1. $(+5) - (-3) = \dots\dots\dots$
2. $(+7,4) - (+2,2) = \dots\dots\dots$

3. $(-8) - (-2) = \dots\dots\dots$
4. $(+9) - (+3) = \dots\dots\dots$

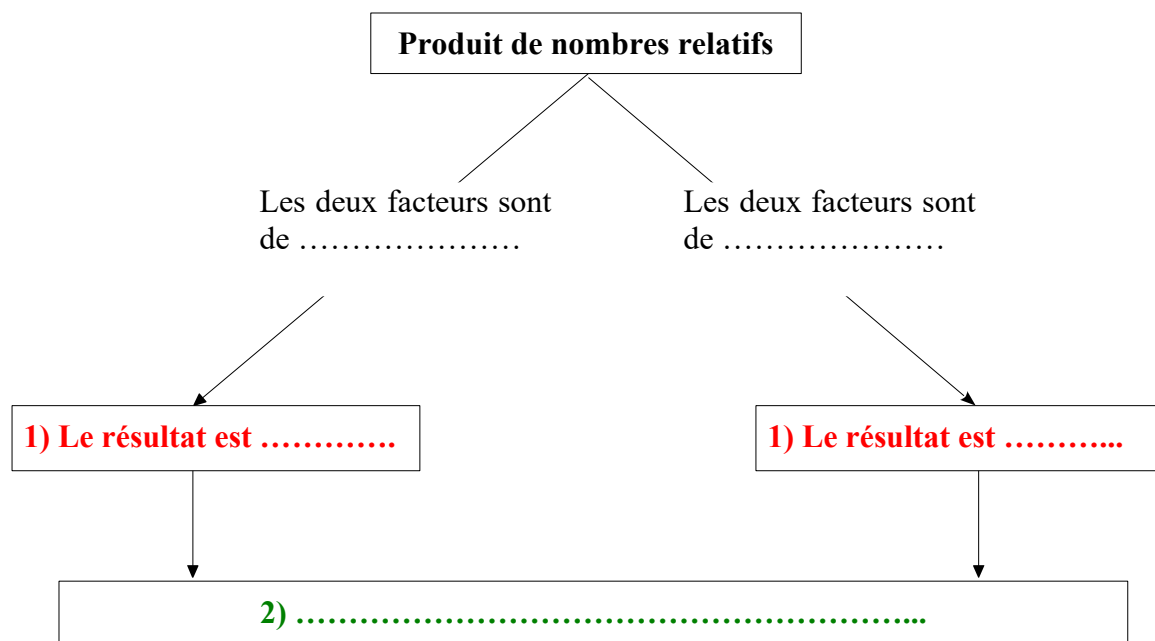
Remarque :

III) Multiplications et Divisions de nombres relatifs :

1) Méthode : Multiplier deux nombres relatifs :

Pour calculer le produit de nombres relatifs, il est préconisé de procéder en deux étapes :

- 1)
- 2)



Exemples :

Addition	Signe du résultat	Partie numérique du résultat	Produit (résultat)
$(+5) \times (-4)$			
$(-5) \times (-3)$			
$(-3) \times (+4)$			
$(-4) \times (\quad)$	+	12	
$(\quad) \times (+3)$	-	15	
$(-10) \times (\quad)$	+		(+100)

2) Démonstration de :

Le produit de deux nombres négatifs est positif.

Cas particulier : $(-5) \times (-4)$:

On sait que : $(-5) \times 0 = 0$.

Donc : $(-5) \times (4 - 4) = 0$.

Donc : $(-5) \times 4 - 5 \times (-4) = 0$.

Donc : $(-5) \times 4 + (-5) \times (-4) = 0$.

Donc : $(-20) + (-5) \times (-4) = 0$.

Finalement : $(-5) \times (-4) = 20$.

Cas général : x, y deux nombres positifs :

On sait que : $(-x) \times 0 = 0$.

Donc : $(-x) \times (y - y) = 0$.

Donc : $(-x) \times y - x \times (-y) = 0$.

Donc : $(-x) \times y + (-x) \times (-y) = 0$.

Donc : $(-xy) + (-x) \times (-y) = 0$.

Finalement : $(-x) \times (-y) = xy$.

IV) Transformer une division en multiplication :

1) Propriété : Transformation d'écriture :

Diviser par un nombre relatif non nul, revient à

Exemples :

1. $(+5) \div (-3) = \dots\dots\dots$

3. $(-8) \div (-2) = \dots\dots\dots$

2. $(+7,4) \div (+2,2) = \dots\dots\dots$

4. $(+9) \div (+3) = \dots\dots\dots$

Remarque :

.....

V) Simplification d'écriture d'une somme algébrique :

1) Définition : Simplification d'une somme algébrique :

Simplifier une somme algébrique, c'est

Exemples :

1. $(-5) + 6 - (-1) - 7 = \dots\dots\dots$

2. $(-63) + (-8) - (-12) + (+18) = \dots\dots\dots$

3. $(+25) - (-13) + (-5) + (+8) = \dots\dots\dots$

4. $(-15) - (+14) + (+30) + (-15) - (-20) = \dots\dots\dots$