

ADDITIONNER ET SOUSTRAIRE DES RELATIFS

1. Addition de relatifs

Pour additionner deux nombres relatifs

On regarde le signe de chacun des nombres			
1 ^{er} cas : les 2 sont positifs	2 ^{er} cas : les 2 sont négatifs	3 ^{eme} cas : il y a un positif et un négatif	
Le résultat est positif	Le résultat est négatif	On compare les distances à zéro	
On additionne les distances à zéro	On additionne les distances à zéro	1 ^{er} ss cas : le positif a la plus grande distance à zéro	2 ^{er} ss cas : le négatif a la plus grande distance à zéro
$(+3) + (+9) = +12$	$(-2) + (-3) = -5$	Le résultat est positif	Le résultat est négatif
		On fait la différence des distances à zéro	On fait la différence des distances à zéro
		$(+30) + (-20) = +10$	$(+50) + (-61) = -11$

Cas particulier : la somme de deux nombres opposés est égale à zéro
 $(-6,324) + (+6,324) = 0$

2. Soustractions de relatifs

Soustraire un nombre relatif revient à additionner son opposé

Soient a et b des relatifs quelconques

$$a - b = a + \text{opp}(b)$$

Exemples

$$(-36) - (-8) = (-36) + (+8) = -28$$

$$(-5) - (+6) = (-5) + (-6) = -11$$

$$(-8) - 7 = (-8) + (-7) = -15$$

3. Calculer une expression

$$E = (+2) + (+6) + (-5) - (-6) - (+7) + (-8) + (+7)$$

- on transforme les soustractions en additions
- on regroupe les opposés d'abord puis les positifs et les négatifs ;
- on calcule la somme de tous les positifs et celle de tous les négatifs ;
- on ajoute ces deux sommes.

$$E = (+2) + (+6) + (-5) - (-6) - (+7) + (-8) + (+7)$$

$$E = (+2) + (+6) + (-5) + (+6) + (-7) + (-8) + (+7)$$

$$E = (+7) + (-7) + (+2) + (+6) + (+6) + (-5) + (-8)$$

$$E = 0 + (+14) + (-13)$$

$$E = +1$$

NOMBRES & CALCULS NC4

4. Simplification d'écriture

On peut simplifier une écriture en n'écrivant pas le **signe +**

$$(+3) - (+5) = 3 - 5$$

$$(-5) + (-2) = (-5) - (+2) = -5 - 2$$

$$(-3) + (+4) = -3 + 4$$

$$(+25) - (-6) = (+25) + (+6) = 25 + 6$$

« En résumé $+(+) = +$; $+(-) = -$; $- (+) = -$; $- (-) = +$ »

$$(+4) - (-3) = 4 + 3$$

$$36 + (-5) = 36 - 5$$

Application

$$E = (+2) + (+6) + (-5) - (-6) - (+7) + (-8) + (+7)$$

$$E = 2 + 6 - 5 + 6 - 7 - 8 + 7$$

$$E = \underline{2 + 6 + 6 - 5 - 8}$$

$$E = 14 - 13$$

$$E = 1$$

