

1. Opposé d'un nombre

Propriété : Deux nombres sont opposés si leur somme est égale à 0.

Exemple : +3 et -3 sont opposés : $(+3) + (-3) = 0$.

2. Soustraire des nombres relatifs

Propriété : Soustraire un nombre revient à additionner son opposé.

Illustration : $(+5) - (+7) = (+5) - (+7) + (+7) + (-7)$
 $= (+5) + [(+7) - (+7)] + (-7)$
 $= (+5) + (-7)$

Exemples : Effectue les calculs en détaillant les étapes :

$A = (+15) - (+7)$	Je soustrais (+7)	$B = (-7) - (-2)$	Je soustrais (-2)
$A = (+15) + \text{opposé de } (+7)$		$B = (-7) + \text{opposé de } (-2)$	
$A = (+15) + (-7)$		$B = (-7) + (+2)$	
$A = 8$		$B = -5$	

3. Simplifier des écritures

Pour simplifier une expression, on peut :

⇨ retirer les parenthèses qui entourent le premier nombre ;

⇨ retirer les signes + des nombres positifs et les parenthèses qui l'entourent.

Exemple : Simplifie l'écriture puis effectue les calculs suivants :

$$A = (-5) + (-4) - (-3) - (+2) \text{ et } B = (+6,4) + (-11,5) - (+7,2) - (-4).$$

$$A = (-5) + (-4) - (-3) - (+2)$$

On transforme l'expression pour additionner ou soustraire **des nombres positifs**.

$$A = (-5) - (+4) + (+3) - (+2)$$

On enlève les signes + **des nombres positifs** et on retire les **parenthèses** qui entourent les nombres positifs.

$$A = -5 - 4 + 3 - 2$$

$$A = +3 - 5 - 4 - 2$$

On regroupe les nombres positifs et on regroupe les nombres négatifs.

$$A = +3 - 11$$

On calcule la somme des nombres positifs et celle des nombres négatifs.

$$A = -8$$

$$B = (+6,4) + (-11,5) - (+7,2) - (-2)$$

On transforme l'expression pour additionner ou soustraire **des nombres positifs**.

$$B = (+6,4) - (+11,5) - (+7,2) + (+2)$$

On enlève les signes + **des nombres positifs** et on retire les **parenthèses** qui entourent les nombres positifs.

$$B = 6,4 - 11,5 - 7,2 + 2$$

$$B = 6,4 + 2 - 11,5 - 7,2$$

On regroupe les nombres positifs et on regroupe les nombres négatifs.

$$B = 8,4 - 18,7$$

On calcule la somme des nombres positifs et celle des nombres négatifs.

$$B = -10,3$$



★ Exercice 1

Dans chaque cas ci-dessous, transforme la soustraction en addition puis effectue le calcul :

$$A = (-12) - (+15)$$

$$A = (-12) + \text{opposé de } (\dots)$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$A = \dots\dots\dots$$

$$C = (-14) - (-23)$$

$$C = (-14) + \text{opposé de } (\dots)$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$E = (-2, 6) - (+2, 7)$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$B = (+32) - (+27)$$

$$B = (+32) + \text{opposé de } (\dots)$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$D = (-45) - (-41)$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$F = (-3, 7) - (+5, 7)$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

★ Exercice 2

Dans ton cahier, simplifie l'écriture puis effectue les calculs.

$$G = (-2) + (-5) - (-4)$$

$$H = (-5) + (-8) + (+13) - (+7)$$

$$I = (+7, 8) - (+4, 8) + (-7, 3) + (+6, 5)$$

$$J = 14, 5 - 21 - 35, 8 + 16, 3$$