

Exercice corrigé

Calcule

$A = (-2) + (-3) ;$

$B = (-5) + (+7) ;$

$C = (+2) + (+4) ;$

$D = (+6) + (-9).$

Correction**A** est la somme de nombres de **même signe** (négatif) : le résultat est négatif et on **additionne** les distances à zéro.**B** est la somme de nombres de signes **contraires** : le résultat est positif car $7 > 5$ et on **soustrait** les distances à zéro.**C** est la somme de nombres de **même signe** (positif) : le résultat est positif et on **additionne** les distances à zéro.**D** est la somme de nombres de signes **contraires** : le résultat est négatif car $9 > 6$ et on **soustrait** les distances à zéro.

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

$B = (-5) + (+7)$

$C = (+2) + (+4)$

$D = (+6) + (-9)$

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

$B = +(7 - 5) = +2$

$C = +(2 + 4) = +6$

$D = -(9 - 6) = -3$

1 Complète le tableau en suivant l'exemple de la première ligne.

Si on...	puis on...	cela revient à...	On écrit...
perd 19 €	gagne 12 €	une perte de 7 €	$(-19) + (+12) = (-7)$
perd 4 €	perd encore 8 €		$(\dots) + (\dots) = (\dots)$
gagne 15 €	perd 6 €		$(\dots) + (\dots) = (\dots)$
gagne 17 €	gagne encore 13 €		
perd 25 €	gagne 26 €		
gagne 10 €	perd 10 €		
perd 319 €	Gagne 234 €		
perd 1 055 €	perd encore 964 €		

2 Effectue les calculs suivants.

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

$D = (+10) + (-13) = (\dots)$

$G = (+24) + (-20) = (\dots)$

$B = (-20) + (+18) = (\dots)$

$E = (-3) + (+16) = (\dots)$

$H = (-9) + (-21) = (\dots)$

$C = (+21) + (-21) = (\dots)$

$F = (+13) + (+7) = (\dots)$

$I = (-19) + (+11) = (\dots)$

3 Effectue les calculs suivants.

$A = (+2,1) + (+0,8) = (\dots)$

$D = (-1,17) + (+1,17) = (\dots)$

$G = (-2,3) + (+0,5) = (\dots)$

$B = (-1,51) + (-0,14) = (\dots)$

$E = (-1,1) + (-0,4) = (\dots)$

$H = (-0,48) + (+2,43) = (\dots)$

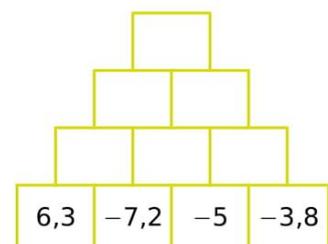
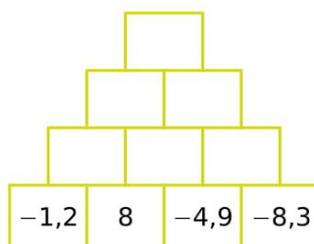
$C = (+0,3) + (-1) = (\dots)$

$F = (+2,15) + (-1,37) = (\dots)$

$I = (-3,87) + (-1,93) = (\dots)$

4 Pyramides de nombres

Complète, sachant que chaque nombre est la somme des nombres se trouvant dans les deux cases juste en dessous.



Exercice corrigé

Calcule : $C = (-2) - (-3)$.

On transforme la soustraction en addition : soustraire c'est ajouter l'**opposé** : $-(-3)$ devient $+(+3)$

On effectue l'addition.

Correction

$$C = (-2) - (-3)$$

$$C = (-2) + (+3)$$

$$C = +1$$

1 Dans chaque cas, transforme la soustraction en addition.

$$A = (+10) - (-12) = (+10) \dots (\dots 12)$$

$$B = (-21) - (+13) = (-21) \dots (\dots 13)$$

$$C = (-9) - (+14) = (-9) \dots (\dots)$$

$$D = (+12,4) - (-9,7) = (\dots) \dots (\dots)$$

$$E = (-65) - (-78) = (\dots) \dots (\dots)$$

$$F = (-17,2) - (+5,5) = \dots$$

$$G = (-1,1) - (+0,2) = \dots$$

$$H = (+8,4) - (-3,9) = \dots$$

$$I = (+3) - (+3,5) = \dots$$

$$J = (-0,1) - (-0,1) = \dots$$

2 Pour chaque cas, transforme la soustraction en addition puis effectue le calcul.

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

$$A = (-12) \dots (\dots 15)$$

$$A = (\dots)$$

$$B = (-45) - (-41)$$

$$B = (-45) \dots (\dots 41)$$

$$B = (\dots)$$

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

$$C = (+32) \dots (\dots)$$

$$C = (\dots)$$

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

$$D = \dots$$

$$D = \dots$$

$$E = (-1,4) - (-2,3)$$

$$E = \dots$$

$$E = \dots$$

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

$$F = \dots$$

$$F = \dots$$

3 Pour chaque cas, transforme la soustraction en addition puis effectue le calcul.

$$A = (-21) - (+25)$$

$$A = (-21) \dots (\dots 25)$$

$$A = (\dots)$$

$$B = (-52) - (-14)$$

$$B = (-52) \dots (\dots 14)$$

$$B = (\dots)$$

$$C = (+42) - (+29)$$

$$C = (+42) \dots (\dots)$$

$$C = (\dots)$$

$$D = (-2,3) - (+2,4)$$

$$D = \dots$$

$$D = \dots$$

$$E = (-1,8) - (-2,5)$$

$$E = \dots$$

$$E = \dots$$

$$F = (-3,8) - (+5,8)$$

$$F = \dots$$

$$F = \dots$$

4 Calcule mentalement les soustractions suivantes.

$$A = (-4) - (-6) = (\dots)$$

$$B = (+1) - (-7) = (\dots)$$

$$C = (+11) - (+8) = (\dots)$$

$$D = (-6) - (-4) = (\dots)$$

$$E = (+9) - (+13) = (\dots)$$

$$F = (-2) - (+3) = (\dots)$$

5 Calcule mentalement les soustractions suivantes.

$$A = (-4,5) - (-6,7) = (\dots)$$

$$B = (+1,2) - (-7,1) = (\dots)$$

$$C = (+10,8) - (+8,8) = (\dots)$$

$$D = (-4,6) - (-4,3) = (\dots)$$

$$E = (+9,5) - (+13) = (\dots)$$

$$F = (-2,4) - (+3,7) = (\dots)$$

Exercice corrigé

Calcule :

$$D = (+4) + (-5) - (-8)$$

Correction

$$D = (+4) + (-5) - (-8)$$

$$D = (+4) + (-5) + (+8)$$

$$D = (-1) + (+8)$$

$$D = +7$$

$$E = (-15) - (+14) + (-15) - (-20)$$

$$E = (-15) - (+14) + (-15) - (-20)$$

$$E = (-15) + (-14) + (-15) + (+20)$$

$$E = (-44) + (+20)$$

$$E = -24$$

! RAPPEL !

Pour simplifier l'écriture on utilise la règle suivante :

$$\dots + (+ \dots) \longrightarrow +$$

$$\dots + (- \dots) \longrightarrow -$$

$$\dots - (+ \dots) \longrightarrow -$$

$$\dots - (- \dots) \longrightarrow +$$

1 Effectue les calculs suivants en regroupant les termes de même signe.

$$A = (-4) + (+6) + (-3)$$

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

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

$$B = (-15) + (-118) + (-47)$$

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

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

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

$$C = (+1,8) + (-1,2) + (+3,4)$$

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

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

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

$$D = (-9) + (+13) + (+7) + (-11)$$

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

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

$$E = (+1,9) + (+2,4) + (-8,6) + (+12,7)$$

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

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

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

$$F = (+8,92) + (+12) + (-8,92) + (-22)$$

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

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

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

2 Effectue les calculs suivants.

$$A = (+12) + (-11) + (+25) + (-17)$$

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

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

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

$$B = (-2,1) + (-9) + (+6,4) + (-8,3)$$

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

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

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

$$C = (+14) + (-7) + (+2) + (-3,75) + (-5,25)$$

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

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

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

$$D = (-31) + (+13) + (+8) + (-19) + (-17) + (+59)$$

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

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

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

3 En regroupant deux par deux les termes, calcule le plus simplement possible chaque somme.

$$A = (+7) + (-13) + (-4) + (+13)$$

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

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

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

$$B = (+13,5) + (-8,1) + (-6,9) + (-5,5)$$

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

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

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

$$C = (-71) + (+2\ 023) + (-100) + 0 + (-23) + (+71)$$

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

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

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

$$D = (+10,3) + (-12) + (+8,7) + (+5,3) + (+6) + (-5,3)$$

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

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

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

4 Dans chaque cas, transforme l'expression en suite d'additions.

$$A = (-7) + (+1) - (-10)$$

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

$$B = (+9) - (-9) - (+20)$$

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

$$C = (+10) + (-8) - (-3) + (+4) - (+2)$$

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

$$D = (-108) - (+97) + (-31) - (-129) - (+61)$$

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

5 Pour chaque cas, transforme la (ou les) soustraction(s) en addition(s) puis effectue les calculs en regroupant les termes de même signe.

$$A = (-3) + (+6) - (-8)$$

$$A = (-3) + (+6) + (\dots\dots\dots)$$

$$A = (+\dots\dots) + (-3)$$

$$A = (\dots\dots\dots)$$

$$B = (+2) - (+3) - (+4)$$

$$B = (+2) \dots (\dots\dots) \dots (\dots\dots)$$

$$B = (+\dots\dots) + (-\dots\dots)$$

$$B = (\dots\dots\dots)$$

$$C = (-5) - (+3) - (-4) + (-10)$$

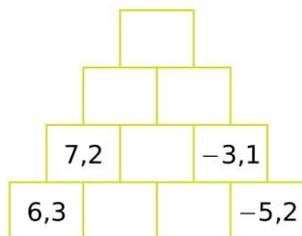
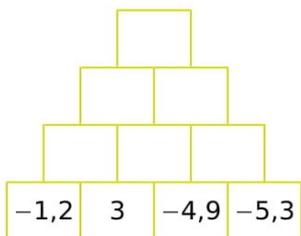
$$C = (\dots\dots\dots) \dots (\dots\dots\dots) \dots (\dots\dots\dots) \dots (\dots\dots\dots)$$

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

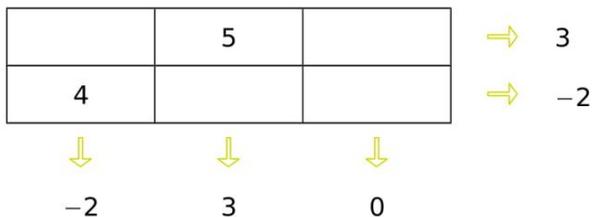
$$C = \dots\dots\dots$$

6 Pyramides de nombres

Complète, sachant que chaque nombre est la somme des nombres se trouvant dans les deux cases juste en dessous.



7 Complète en tenant compte des sommes indiquées sur chaque ligne et chaque colonne.



8 Complète les carrés magiques ci-dessous pour que les sommes de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale soient égales.

		-4
-5	-1	
2		

-4	6	7	-7
1		-2	4
-3	3		0

9 Carré magique ?

Le carré ci-contre est-il magique ?

Justifie ta réponse par des calculs.

2,5	-2,5	-1,5
-4,5	-0,5	3,5
0,5	1,5	-3,5

.....

.....

.....

Exercice corrigé

Simplifie l'expression $E = (+4) + (-11) - (+3)$ puis calcule.

Correction

$$E = (+4) + (-11) - (+3) \quad | \quad E = +4 - 11 - 3 \quad | \quad E = -7 - 3$$

$$E = (+4) + (-11) + (-3) \quad | \quad E = 4 - 11 - 3 \quad | \quad E = -10$$

! RAPPEL !

Pour simplifier l'écriture on utilise la règle suivante :

$$\dots + (+ \dots) \longrightarrow +$$

$$\dots + (- \dots) \longrightarrow -$$

$$\dots - (+ \dots) \longrightarrow -$$

$$\dots - (- \dots) \longrightarrow +$$

1 Simplifie les sommes en supprimant les parenthèses et les signes qui ne sont pas nécessaires.

a. $(+48) + (-45) = \dots 48 \dots 45$ d. $(+27) + (+90) = \dots 27 \dots 90$ g. $(+10) + (+15) = \dots$

b. $(-14) + (-54) = \dots 14 \dots 54$ e. $(-21) + (-11) = \dots$ h. $(-40) + (+31) = \dots$

c. $(-43) + (+41) = \dots 43 \dots 41$ f. $(-10) + (+15) = \dots$ i. $(-5) + (-46) = \dots$

2 Dans chaque expression, transforme la (ou les) soustraction(s) en addition(s) et supprime les parenthèses et les signes qui ne sont pas nécessaires.

A = $(-8) - (-13)$

B = $(+5) - (-4)$

C = $(-26) - (+2)$

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

A = $(\dots 8) + (\dots 13)$

B = $(\dots 5) + (\dots 4)$

C = \dots

D = \dots

A = \dots

B = \dots

C = \dots

D = \dots

3 Complète le tableau.

	Écriture avec parenthèses	Écriture simplifiée
a.	$(-3) - (+6) + (-5)$	
b.	$(+6) + (-7) - (+3) - (-5)$	
c.		$12 - 3 + 8 - 7$
d.		$-6 - 8 + 5 - 13$
e.		$-7 - 2 - 9 + 8$
f.	$(-5) - (-8) + (+13) - (+7)$	
g.		$9 - 12 + 13 + 6 - 3$

4 Effectue mentalement les calculs.

a. $9 - 17 = \dots$

f. $25 - 12 = \dots$

k. $-17 + 29 = \dots$

p. $35 - 12 = \dots$

b. $-34 + 6 = \dots$

g. $-51 - 17 = \dots$

l. $-34 - 6 = \dots$

q. $-53 - 27 = \dots$

c. $-76 - 7 = \dots$

h. $38 - 47 = \dots$

m. $92 + 5 = \dots$

r. $-47 + 68 = \dots$

d. $13 - 14 = \dots$

i. $-26 - 58 = \dots$

n. $-56 - 9 = \dots$

s. $-56 + 27 = \dots$

e. $-26 + 33 = \dots$

j. $-13 - 13 = \dots$

o. $-26 + 13 = \dots$

t. $-27 + 27 = \dots$

5 Pour chaque expression, effectue le calcul de gauche à droite.

E = $-5 - 6 + 13$

F = $-2 + 12 - 14$

G = $27 - 13 - 15$

H = $7,8 - 8,9 - 2,3$

E = $\dots + 13$

F = $\dots - 14$

G = \dots

H = \dots

E = \dots

F = \dots

G = \dots

H = \dots

Exercice corrigé

Simplifie l'expression $E = (+4) + (-11) - (+3)$ puis calcule.

Correction

$$\begin{aligned} E &= (+4) + (-11) - (+3) & E &= 4 - 11 - 3 \\ E &= (+4) + (-11) + (-3) & E &= -7 - 3 \\ E &= +4 - 11 - 3 & E &= -10 \end{aligned}$$

1 Effectue les calculs suivants.

- | | |
|------------------------|--------------------|
| a. $(-6) + (-9) =$ | g. $4 - 19 =$ |
| b. $(-5) + (+18) =$ | h. $-18 + 13 =$ |
| c. $(+1,5) + (-15) =$ | i. $-8 - 3 =$ |
| d. $(-15) - (+17) =$ | j. $-0,5 - 19,5 =$ |
| e. $(-3) - (-1,5) =$ | k. $-1 - (-1,5) =$ |
| f. $(+3,5) - (-9,5) =$ | l. $-0,3 - 0,7 =$ |

2 Simplifie puis effectue les calculs suivants.

A = $(-14) + (+16) + (-3)$

A =

A =

B = $(-15) + (-100) + (-7)$

B =

B =

C = $(+4,5) + (-16) - (-3,5)$

C =

C =

D = $(-5) - (-19) - (-48)$

D =

D =

E = $-5 + 34 + 17$

E =

E =

F = $-3,5 + 3,4 + 7 - 15$

F =

F =

G = $(-2) - (-1) - 5 + 4 + 77$

G =

G =

H = $-15 - 4,5 + 7,5 - (-0,5) + (-1,5)$

H =

H =

3 Complète le tableau.

	a	b	c	$a - b + c$	Triple de c
a.	4,5	-1	2		
b.	-6	-5	3,5		
c.	7	-5	-4		
d.	1,5	-9	-8		
e.	7	-6	9,5		

4 Voici un programme de calcul :

- Choisis un nombre.
- Ajoute -4.
- Retire -2,5.
- Donne l'opposé du résultat.

Applique ce programme à chacun des nombres :

- a. -2,5 b. 0 c. 1,5

a.

b.

c.

5 Complète pour que les égalités soient vraies.

- a. $(-5) - \dots = (-8)$
- b. $(-4) - \dots = 7$
- c. $3,5 + \dots = -11,5$
- d. $-1,5 + 1,4 + \dots = -2,1$
- e. $\dots - (-4) - 1,9 + 0,4 = -0,1$
- f. $-3 + 19 + \dots = -5 - 6$
- g. $-3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 + \dots = 0$

6 Complète, sachant que chaque nombre est la somme des nombres se trouvant dans les deux cases juste en dessous.

