

MISSION 1: ADDITION

1 **Parties de jeu** : complète le tableau en suivant l'exemple de la première ligne.

jeu		Perte ou gain ?	
perd 19 €	gagne 12 €	→ une perte de 7 €	→ $(-19) + (+12) = -7$
perd 4 €	perd 8 €	→ perte de 12 €	→ $(-4) + (-8) = -12$
gagne 15 €	perd 6 €	→ gain de 9 €	→ $(+15) + (-6) = +9$
gagne 17 €	gagne 13 €	→ gain de 30 €	→ $(+17) + (+13) = +30$
gagne 5 €	perd 20 €	→ perte de 15 €	→ $(+5) + (-20) = -15$
perd 100 €	perd 100 €	→ perte de 200 €	→ $(-100) + (-100) = -200$

2 **Additions de relatifs**
Effectue les calculs suivants:

- $(-11) + (-5) = -16$
- $(+11) + (+5) = 16$
- $(-11) + (+5) = -6$
- $(+11) + (-5) = 6$
- $(+11) + (-11) = 0$
- $(+5) + (-5) = 0$

DÉFI

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

-2	(-5)	→ (-7)
4	-6	→ (-2)
↓	↓	
(+2)	(-11)	

3 **Calcule** :

- $A = (-12) + (-15) = -27$
- $B = (-20) + (+80) = 60$
- $C = (-115) + (+115) = 0$
- $D = (+10) + (-13) = -3$
- $E = (-9) + (-21) = -30$
- $F = (+24) + (-30) = -6$
- $G = (-20) + (-80) = -100$
- $H = (-2,9) + (+2,5) = -0,4$

4 Complète par le **signe +** ou le **signe -** pour que l'égalité soit vraie.

- $(-4) + (\dots 6) = (-10)$
- $(-10) + (\dots 6) = (-4)$
- $(\dots 3) + (\dots 6) = (-9)$
- $(\dots 3) + (\dots 6) = (+3)$
- $(-4) + (\dots 6) = (+2)$
- $(+4) + (\dots 6) = (-2)$
- $(\dots 6) + (\dots 4) = (+10)$



5 Sur ton cahier, traduis chaque phrase par un calcul et effectue-le :

- la somme de 14 et de l'opposé de 6
- la somme de l'opposé de -8 et de 6
- la somme de l'opposé de -2 et de l'opposé de 8
- la somme de -4 et de l'opposé de -20

a. $14 + (-6) = 8$

b. $(+8) + 6 = 14$

c. $(+2) + (-8) = -6$

d. $-4 + (+20) = 16$

MISSION 2 : SOUSTRACTION

1 ✎ Soustraire un nombre relatif

c'est *ajouter son opposé*

2 ✎ Dans chaque cas, transforme la soustraction en addition :

$$-4 - +6 \rightarrow -4 + \cancel{-6} \rightarrow \underline{-10}$$

$$-4 - -6 \rightarrow -4 + \cancel{+6} \rightarrow \underline{+2}$$

$$+4 - +6 \rightarrow +4 + \cancel{-6} \rightarrow \underline{-2}$$

$$+4 - -6 \rightarrow +4 + \cancel{+6} \rightarrow \underline{+10}$$

3 ✎ Dans chaque cas, transforme la soustraction en addition :

$$A = (+10) - (-12) = (+10) \cancel{+} (-12) = \underline{22}$$

$$B = (-21) - (+13) = (-21) \cancel{+} (-13) = \underline{-34}$$

$$C = (-9) - (+14) = (-9) \cancel{+} (-14) = \underline{-23}$$

$$D = (+20) - (-11) = (+20) \cancel{+} (+11) = \underline{31}$$

$$E = (+36) - (+12) = (+36) \cancel{+} (-12) = \underline{24}$$

4 ✎ Sur ton cahier, calcule les soustractions suivantes :

$$A = (-10) - (-22)$$

$$D = (-27) - (+13)$$

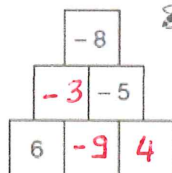
$$B = (+53) - (-12)$$

$$E = (+3,9) - (-1,1)$$

$$C = (-31) - (-31)$$

$$F = (-5,7) - (-2,3)$$

DÉFI On écrit sur chaque brique la somme des deux nombres écrits en dessous. Complète les briques.



5 ✎ Personnages célèbres : complète avec la calculatrice ce tableau qui concerne des personnages historiques.



Personnage	Année de naissance	Année du décès	Âge au décès
César	-100	-44	56
Napoléon	1769	1821	52
Pythagore	-580	-495	85
Thalès	-625	-547	78

MISSION 3 : RÈGLES DES SIGNES

$$+ \text{ suivi de } + \rightarrow +$$

$$- \text{ suivi de } - \rightarrow +$$

$$+ \text{ suivi de } - \rightarrow -$$

$$- \text{ suivi de } + \rightarrow -$$

1 ✎ Sur ton cahier, effectue chaque calcul :

$$A = (-10) - (-22) = \underline{32}$$

$$B = (+53) + (-12) = \underline{41}$$

$$C = (-31) + (+54) = \underline{23}$$

$$D = (-67) - (+11) = \underline{-78}$$

$$E = (+4,9) - (-5,1) = \underline{10}$$

$$F = (-5,1) + (-2,7) = \underline{-7,8}$$

Puis vérifie chacun de tes résultats en effectuant chaque calcul avec ta calculatrice.



2 ✎ Complète le tableau :

Écriture avec parenthèses	Écriture simplifiée
$(-3) - (+6) + (-5)$	$-3 - 6 - 5$
$(+6) + (-7) - (+3) - (-5)$	$6 - 7 - 3 + 5$
$(+12) + (-3) + (+8) + (-7)$	$12 - 3 + 8 - 7$
$(-6) + (-8) + (+5) + (-13)$	$-6 - 8 + 5 - 13$
$(-7) + (-2) + (-9) + (+8)$	$-7 - 2 - 9 + 8$
$(-5) - (-8) + (+13) - (+7)$	$-5 + 8 + 13 - 7$
$(+9) + (-12) + (+13) + (-3)$	$9 - 12 + 13 - 3$

DÉFI Complète cette suite logique :

$$16 \rightarrow 10 \rightarrow 4 \rightarrow -2 \rightarrow -8 \rightarrow -14 \rightarrow -20$$

$$4 \quad A = (-10) + (+22) \quad B = (+53) + (+12) \quad C = (-31) + (+31) \quad D = (-27) + (-13) \quad E = (+3,9) + (+1,1)$$

$$A = -10 + 22$$

$$B = 53 + 12$$

$$C = 0$$

$$D = -40$$

$$E = 5$$

$$A = 12$$

$$B = 65$$

$$F = (-5,7) + (+2,3)$$

$$F = -3,4$$

MISSION 4 : SUITE D'ADDITIONS ET DE SOUSTRATIONS

- 1 Effectue les calculs en regroupant les termes de même signe:

$$A = -14 + 5 - 2 + 6$$

$$B = -2 - 23 + 33 - 5$$

$$C = 18 - 13 - 25 + 12$$

$$D = 18 - 7 + 9 - 18 - 9 + 7$$

$$E = -3 + 24 - 17 + 6 - 32 + 5 - 8 + 25$$

$$F = -2,5 - 9 + 16 - 0,5 - 11 + 4$$

$$G = 22,3 - 14 - 9 + 1,7$$

Puis vérifie chacun de tes résultats avec ta calculatrice.



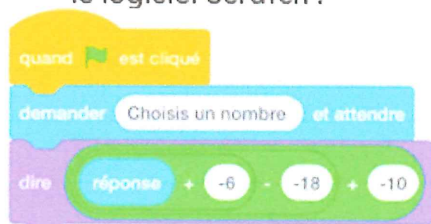
DÉFI Complète ce carré magique de façon que les sommes des nombres écrits sur une même ligne, sur une même colonne ou sur une même diagonale soient égales.

-8	6	-1	-5
-3	-3	-2	0
-1	-5	2	-4
4	-6	-7	1



(-8)

- 2 Voici un programme réalisé avec le logiciel Scratch :



Choisis un nombre



Que va dire le lutin "chat" si on choisit 6?

- 3 Voici un programme de calcul :

- Choisis un nombre.
- Ajoute 5.
- Ajoute -10.
- Ajoute l'opposé du nombre -15.
- Ajoute l'opposé du nombre 9.

a. Applique le programme au nombre 8 puis au nombre -4.

b. Quel nombre faut-il ajouter au nombre de départ pour obtenir directement le résultat? Justifie ta réponse.

- 4 **Problème** : Fanny et Adèle jouent à un jeu vidéo.

Voici les valeurs des objets que l'on peut obtenir à ce jeu et les points qui leur correspondent.



Voici les objets obtenus par les deux filles :



Écris une expression F traduisant le score de Fanny. Écris une expression A traduisant le score d'Adèle. Calcule ces scores.

$$F = 40 - 80 + 100 - 150 - 20 + 40 = -70$$

$$A = -60 - 150 + 40 - 80 + 100 - 150 = -300$$

1 $A = -14 - 2 + 5 + 6$ $A = -16 + 11$ $A = -5$	$B = -2 - 23 - 5 + 33$ $B = -30 + 33$ $B = 3$	$C = -13 - 25 + 18 + 12$ $C = -38 + 30$ $C = -8$	$D = 0$	$E = -3 - 17 - 32 - 8 + 24 + 6 + 5 + 25$ $E = -50 + 60$ $E = 10$
---	---	--	---------	--

$$F = -2,5 - 9 - 0,5 - 11 + 16 + 4$$

$$F = -23 + 20$$

$$F = -3$$

$$G = -14 - 9 + 22,3 + 1,7$$

$$G = -23 + 24$$

$$G = 1$$

2 $6 + (-6) - (-18) + (-10)$
 $= 6 - 6 + 18 - 10$
 $= 8$

3 $8 + 5 + (-10) + (+15) + (-9)$
 $= 8 + 5 - 10 + 15 - 9$
a) $= -10 - 9 + 8 + 5 + 15$
 $= -19 + 28$
 $= 9$

b) $5 + (-10) + (+15) + (-9)$
 $= 1$

$-4 + 5 + (-10) + (+15) + (-9)$
 $= -4 + 5 - 10 + 15 - 9$
 $= -4 - 10 - 9 + 5 + 15$
 $= -23 + 20$
 $= -3$