

# S'entraîner

## Série 1 : Exemples et vocabulaire

**1** En recevant mon relevé bancaire, je constate que j'ai effectué :

- un débit de 52 € le lundi ;
- un crédit de 121 € le mardi ;
- un débit de 28 € le vendredi.

Traduis chacune de ces opérations par un nombre relatif.

**2** Donne des exemples de la vie courante pour lesquels on utilise :

- des nombres entiers relatifs ;
- des nombres relatifs non nécessairement entiers.

**3** Parmi la liste de mots suivants, quels sont ceux qui peuvent « se traduire » à l'aide :

- d'un nombre relatif positif ?
- d'un nombre relatif négatif ?
- du nombre relatif « 0 » ?

Diminuer, croître, soldes, monter, croissance, recul, freiner, augmenter, déclin, progression, ajouter, hausse, maigrir, ôter, dépense, régression, stable, descendre, accélérer, baisse, centupler, fixe, atténuer, constant, restreindre, chute, ascendant, amoindrir, stagnation.

**4** Recopie et complète les phrases en utilisant les mots proposés : positif

négatif plus relatif opposé .

- a. - 4 est un nombre ... ..
- b. Un nombre ... .. peut s'écrire sans le signe ... ..
- c. L'... d'un nombre relatif ... est un nombre relatif ... .
- d. + 1,7 est l'... de - 1,7.

**5** L'opposé de l'opposé

a. Recopie et complète le tableau suivant :

Nombre	5,2		0	- 27	
Opposé du nombre		- 2,1			
Opposé de l'opposé du nombre					10

b. Que peux-tu dire de l'opposé de l'opposé d'un nombre relatif ?

**6** Classement

Soient les nombres relatifs suivants :

- 7,8 ; + 13 ; 0 ; - 7,3 ; - 0,07 ; - 0 ;  
+ 2005 ; -  $\frac{27}{5}$  ; 0,0001 ; 18,43 ; + 1979.

Classe ces nombres relatifs en deux catégories :

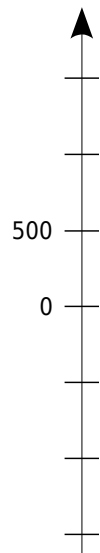
- les négatifs ;
- les positifs.

Quel(s) nombre(s) se trouve(nt) dans les deux catégories ?

**7** Hauteurs et profondeurs

Sur ton cahier, reproduis l'axe gradué ci-contre sur lequel 1 cm correspond à 500 m puis place, le plus précisément possible, les hauteurs et profondeurs suivantes :

- **F** : le Fort Vauban de Seyne-les-Alpes est situé à environ 1 200 mètres d'altitude ;
- **T** : le Tibet est le plus haut plateau du monde avec une altitude moyenne de 4 500 m ;
- **M** : la Mer Morte en Asie a une profondeur de 349 m ;
- **C** : le cachalot peut plonger jusqu'à 700 m pour se nourrir ;
- **E** : la hauteur de la tour Eiffel est 324 m.



**8** On considère un immeuble comportant un rez-de-chaussée et cinq étages ainsi qu'un parking en sous-sol avec deux niveaux.

Dessine le panneau de commandes de l'ascenseur de cet immeuble.

**9** Écart à la moyenne

Voici les notes obtenues par huit filles de la classe de 5<sup>e</sup>A lors du dernier devoir de mathématiques :

15 ; 5 ; 10 ; 13,5 ; 10,5 ; 8,5 ; 13 ; 4,5.

a. Pour indiquer « les écarts à la moyenne 10 », le professeur décide de noter + 5 pour 15 et - 5 pour 5. Indique de la même manière « les écarts à la moyenne 10 » des six autres notes.

b. Le professeur a noté « les écarts à la moyenne 10 » de huit garçons de la classe :

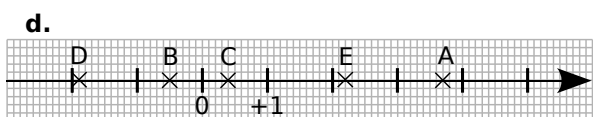
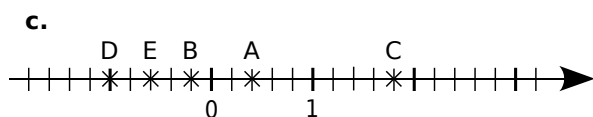
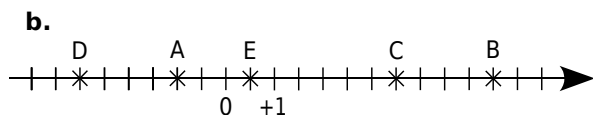
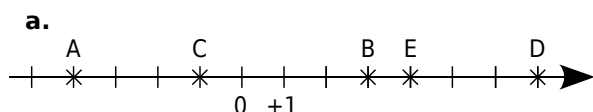
+ 3 ; - 0,5 ; - 2 ; + 7 ; - 2,5 ; + 4 ; + 0,5 ; 0.

Retrouve les notes de ces garçons.

# S'entraîner

## Série 2 : Sur un axe gradué

**10** Pour chaque cas, lis puis écris les abscisses des points A, B, C, D et E :



**11** Placement de points

a. Trace une droite graduée en prenant le centimètre comme unité.

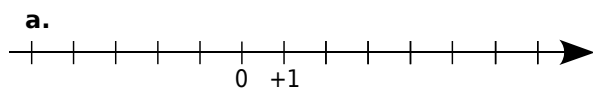
b. Place sur cette droite les points suivants :

A(-5) ; B(+3) ; C(+2) ; D(-4) ; E(+4,5).

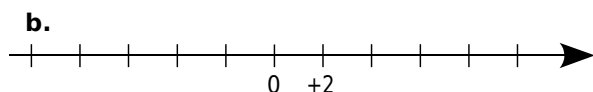
c. Place le milieu L du segment [AC]. Lis puis écris l'abscisse du point L.

d. Place le point M tel que C soit le milieu du segment [EM]. Lis et écris l'abscisse du point M.

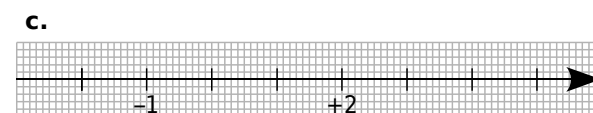
**12** Reproduis les dessins de chaque droite graduée et place les points A, B, C, D et E d'abscisses respectives :



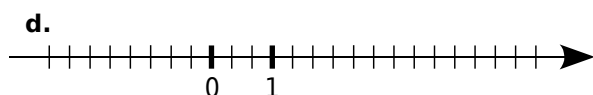
A(-1) ; B(4) ; C(-3) ; D(3) ; E(-5).



A(-2) ; B(+4) ; C(-6) ; D(+8) ; E(-8).



A(4) ; B(-0,5) ; C(0,8) ; D(3,4) ; E(-2,1).



A( $\frac{1}{3}$ ) ; B( $\frac{7}{3}$ ) ; C( $-\frac{5}{3}$ ) ; D(-2) ; E( $\frac{14}{3}$ ).

**13** Trace une droite graduée et choisis une unité convenable pour placer les points suivants :

A(52) ; B(-36) ; C(80) ; D(-12).

**14** Points symétriques

a. En choisissant correctement l'unité de longueur, place sur une droite graduée d'origine O, les points R, S, T, U et V d'abscisses respectives :

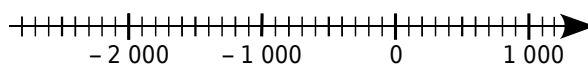
-0,1 ; 0,65 ; -0,9 ; 0,9 ; -0,3.

b. Place le point M ayant pour abscisse l'opposé de l'abscisse du point V.

c. Que peux-tu dire du point O pour le segment [VM] ?

d. Place le point N symétrique du point U par rapport au point S. Lis l'abscisse du point N.

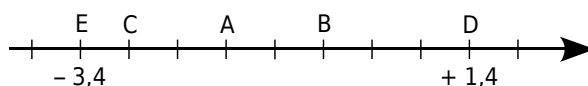
**15** Histoire



Reproduis cette droite graduée pour que 5 cm correspondent à 1 000 ans et place les événements suivants le plus précisément possible :

- **K** : construction de la pyramide de Khéops, vers -2 600 ;
- **J** : naissance de Jules César, en -100 ;
- **N** : début du Nouvel Empire, vers -1 550 ;
- **A** : Alexandre le Grand envahit l'Égypte, vers -350 ;
- **C** : couronnement de Charlemagne, vers l'an 800.

**16** Réponds par Vrai ou Faux à chacune des affirmations suivantes et justifie la réponse :



a. Il y a exactement quatre entiers relatifs compris entre les abscisses des points E et D.

b. Le point A a pour abscisse -1,2.

c. L'abscisse de B est positive.

d. L'abscisse de C est -2,8.

e. L'abscisse du milieu du segment [AB] est un nombre entier relatif positif.

f. Exactement deux points ont une abscisse positive.

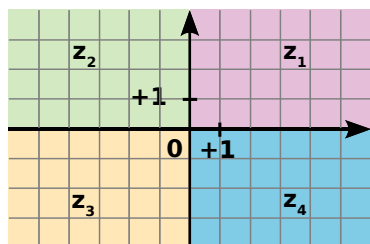
g. Le symétrique du point E par rapport au point d'abscisse -1 est le point D.

# S'entraîner

## Série 3 : Dans un repère

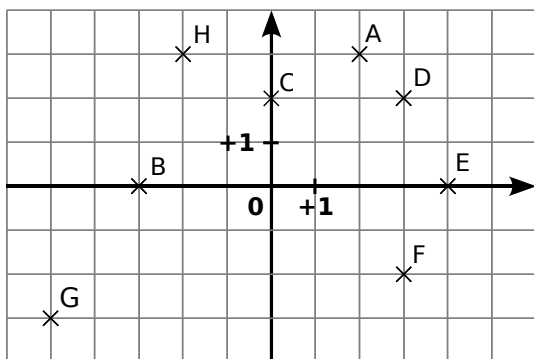
### 17 Signes des coordonnées

Les axes de coordonnées d'un repère partagent le plan en quatre zones, notées  $z_1$ ,  $z_2$ ,  $z_3$  et  $z_4$ .



Pour chacune des zones, donne le signe de chacune des coordonnées (abscisse et ordonnée) d'un point de cette zone.

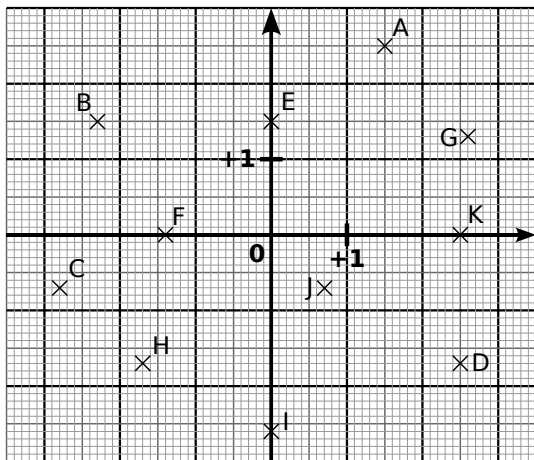
### 18 Lis puis écris les coordonnées des points A, B, C, D, E, F, G et H ci-dessous :



### 19 Trace un repère d'unité 1 cm pour chaque axe puis place les points suivants :

$P(+2 ; +5)$	$T(-5 ; -2)$	$W(-3 ; -5)$
$R(+2 ; -6)$	$U(0 ; -4)$	$X(+2 ; +6)$
$S(-7 ; +4)$	$V(+6 ; 0)$	$Z(+1 ; -5)$

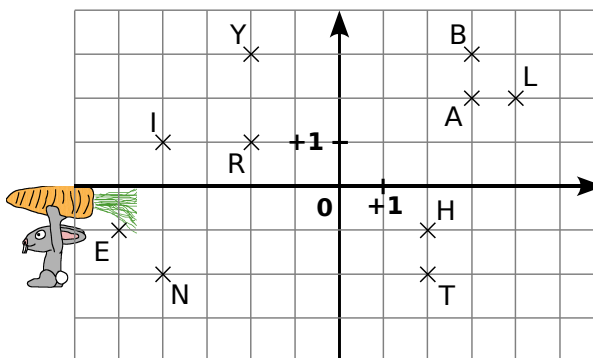
### 20 Lis puis écris les coordonnées des points A à K ci-dessous :



### 21 Sur une feuille de papier millimétré, trace un repère d'unité 1 cm pour chaque axe puis place les points suivants :

$A(+1,3 ; -2,4)$	$F(+4,7 ; 0)$
$B(-0,7 ; -1,5)$	$G(-4,6 ; -3,3)$
$C(2,3 ; 1,1)$	$H(+4,2 ; -5,8)$
$D(-3,5 ; +4,9)$	$K(0 ; -2,6)$
$E(-2,8 ; 0,3)$	$L(-2,7 ; -1,4)$

### 22 Lapin et carotte



Sur la grille ci-dessus, Monsieur Lapin aimerait dessiner l'itinéraire le conduisant à la carotte. Pour ce faire, il doit :

- partir du point L ;
- passer par tous les points de la figure une et une seule fois de telle sorte que deux points consécutifs aient une des deux coordonnées commune (abscisse ou ordonnée).

- Reproduis la figure et dessine le parcours.
- En écrivant dans l'ordre de passage chacune des lettres rencontrées, quel mot trouves-tu ?

### 23 Mon beau ...

a. Sur une feuille de papier millimétré, trace un repère d'unité 10 cm pour chaque axe puis place les points suivants :

$A(0 ; 0,4)$	$F(-0,45 ; 0)$
$B(-0,25 ; 0,28)$	$G(-0,05 ; 0)$
$C(-0,16 ; 0,28)$	$H(-0,05 ; -0,18)$
$D(-0,37 ; 0,16)$	$K(0 ; -0,18)$
$E(-0,25 ; 0,16)$	

b. Place les points L, M, N, P, Q, R, S, T et U symétriques respectifs des points K, H, G, F, E, D, C, B et A par rapport à l'axe des ordonnées.

c. Relie les points dans l'ordre alphabétique. Si tes tracés sont justes, tu devrais reconnaître un arbre célèbre. Quel est le nom de cet arbre ?

# S'entraîner

## Série 4 : Comparer

### 24 Nombres relatifs et droite graduée

- a. Trace une droite graduée en centimètres.  
 b. Sur cette droite graduée, place les points suivants :  
 A (+ 3) ; B (- 1) ; C (- 3,5) ; D (+ 5,5) ; E (- 5,3).  
 c. En observant la droite graduée, range par ordre croissant les nombres suivants :  
 + 3 ; - 1 ; - 3,5 ; + 5,5 et - 5,3.

### 25 Compare les nombres suivants :

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| a. - 1 et + 3 ; | f. + 3 et - 4 ;    |
| b. + 4 et + 6 ; | g. + 4 et - 14 ;   |
| c. - 6 et - 2 ; | h. - 12 et - 18 ;  |
| d. - 2 et - 4 ; | i. - 4 et 0 ;      |
| e. - 0 et + 8 ; | j. - 212 et + 212. |

### 26 Compare les nombres suivants :

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| a. - 2,4 et - 2,3 ;        | d. 0 et + 3,9 ;      |
| b. + 3,6 et - 6,3 ;        | e. - 5,6 et - 5,60 ; |
| c. - 11,3 et - 9,7 ;       | f. + 9,6 et + 6,9 ;  |
| g. + 32,57 et + 32,507 ;   |                      |
| h. - 125,64 et - 125,064 ; |                      |
| i. - 23,7 et + 23,69 ;     |                      |
| j. - 15,878 et - 15,8708.  |                      |

### 27 Range par ordre croissant les nombres suivants :

- a. + 12 ; - 2 ; + 1 ; + 13 ; - 31 ; - 11 ; - 5.  
 b. - 25 ; + 25,2 ; - 5,2 ; + 2,5 ; - 3,2 ; + 5,02.  
 c. - 100,3 ; - 99,3 ; - 100,03 ; - 99,13 ; - 9,3.

### 28 Range par ordre décroissant les nombres suivants :

- a. + 3 ; - 15 ; + 20 ; + 15 ; - 300 ; - 25 ; + 27.  
 b. + 3,5 ; - 20,39 ; - 12,03 ; + 5,6 ; - 123,45.  
 c. - 7,001 ; - 7,1 ; - 7,71 ; - 7,01 ; - 7,2 ; - 7,7.

### 29 Pour chaque nombre, recopie puis complète par l'entier relatif qui suit ou qui précède :

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| a. ... < - 4   | g. - 12 > ...    |
| b. - 3 < ...   | h. ... > - 15    |
| c. ... < - 2,3 | i. ... > + 3,2   |
| d. - 1,1 < ... | j. + 5,71 > ...  |
| e. ... < - 3,5 | k. ... > - 17,71 |
| f. ... < + 125 | l. - 114,5 > ... |

### 30 Recopie puis complète en intercalant un nombre entre les deux nombres proposés :

- a. - 2 > ... > - 4  
 b. + 5 < ... < + 6  
 c. - 14,2 > ... > - 14,5  
 d. + 0,1 > ... > - 0,2  
 e. + 14,35 ..... + 14,36  
 f. - 1,44 ..... + 0,71  
 g. - 17,34 ..... - 17,304  
 h. - 132,24 ..... - 132,247

### 31 Histoire

#### a. Recherche les dates des événements suivants :

- la naissance de Louis XIV ;
- la mort de Toutankhamon ;
- l'éruption du Vésuve qui ensevelit Pompéi sous les cendres ;
- la défaite d'Alésia ;
- la mort de Léonard de Vinci ;
- la naissance de Jules César ;
- le début de la guerre de 100 ans ;
- la naissance de Jules Ferry ;
- ta date de naissance.

#### b. Classe ces dates par ordre chronologique.

### 32 Voici quelques températures relevées à différents moments de la journée dans plusieurs villes de France :

	Matin	Midi	Soir
Lille	- 4	+ 1	- 1
Bordeaux	+ 2	+ 4	+ 3
Toulouse	+ 5	+ 9	+ 6
Nancy	- 10	- 6	- 7
Paris	- 2	0	- 3
Caen	0	+ 2	- 2
Poitiers	+ 4	+ 7	+ 2

#### a. Range ces villes dans l'ordre croissant de leur température du matin.

#### b. Range ces villes dans l'ordre décroissant de leur température du soir.

#### c. Calcule la température moyenne de la journée pour Bordeaux, Toulouse et Poitiers.

#### d. Range ces villes dans l'ordre croissant de leur température moyenne journalière.

# S'entraîner

## Série 5 : Additionner, soustraire

**33** Relie chaque calcul à son résultat :

$(-12) + (-4)$	•	•	+ 4
$(+12) + (-4)$	•	•	- 20
$(-12) + (-8)$	•	•	- 16
$(-8) + (+12)$	•	•	+ 12
$(+8) + (+4)$	•	•	+ 8

**34** Effectue les additions suivantes :

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| a. $(+2) + (+7)$  | e. $(-20) + (-12)$ |
| b. $(-4) + (+5)$  | f. $(+40) + (-60)$ |
| c. $(-8) + (-14)$ | g. $(-36) + (+18)$ |
| d. $(+9) + (-9)$  | h. $(-25) + (+0)$  |

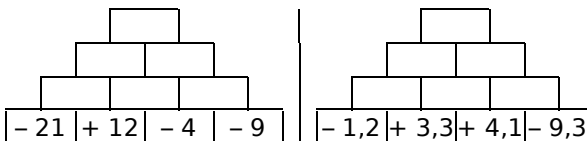
**35** Relie les expressions qui ont le même résultat :

$(-8) + (-16)$	•	•	$(-11) + (+33)$
$(+24) + (-4)$	•	•	$(+30) + (-47)$
$(-14) + (-3)$	•	•	$(+19) + (+1)$
$(-7) + (+7)$	•	•	$(-11) + (-13)$
$(+14) + (+8)$	•	•	$(+63) + (-63)$

**36** Effectue les additions suivantes :

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| a. $(-2,3) + (-4,7)$ | e. $(-7,8) + (-2,1)$   |
| b. $(+6,8) + (-9,9)$ | f. $(+13,4) + (-20,7)$ |
| c. $(-3,5) + (+1,8)$ | g. $(-10,8) + (+11,2)$ |
| d. $(-2,51) + (-0)$  | h. $(+17) + (+5,47)$   |

**37** Recopie puis complète les pyramides suivantes sachant que le nombre contenu dans une case est la somme des nombres contenus dans les deux cases situées en dessous de lui :



**38** Recopie puis complète afin de transformer les soustractions suivantes en additions :

- a.  $(+2) - (+7) = (+2) + (\dots)$   
 b.  $(-4) - (+5) = (-4) + (\dots)$   
 c.  $(-8) - (-14) = (\dots) + (\dots)$   
 d.  $(+9) - (-9) = (\dots) + (\dots)$

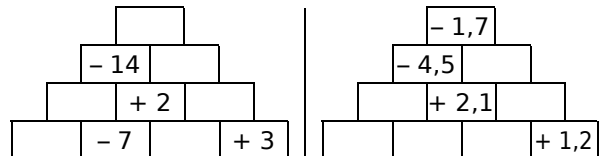
**39** Transforme les soustractions suivantes en additions puis effectue-les :

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| a. $(+4) - (+15)$ | d. $(+14) - (-4)$ |
| b. $(-12) - (+5)$ | e. $(+6) - (+6)$  |
| c. $(-10) - (-7)$ | f. $(-20) - (+7)$ |

**40** Effectue les soustractions suivantes :

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a. $(-2,6) - (+7,8)$  | e. $(-12,8) - (+9,5)$ |
| b. $(+6,4) - (+23,4)$ | f. $(+6,7) - (+2,4)$  |
| c. $(+4,5) - (-12,8)$ | g. $(+8,1) - (-13,6)$ |
| d. $(-2,7) - (-9,9)$  | h. $(-12,7) - (-9,8)$ |

**41** Recopie puis complète les pyramides suivantes sachant que le nombre contenu dans une case est la somme des nombres contenus dans les deux cases situées en dessous de lui :



**42** Effectue les additions suivantes de gauche à droite :

- a.  $(+3) + (-7) + (-8) + (+2)$   
 b.  $(-9) + (-14) + (+25) + (-3)$   
 c.  $(-2,3) + (-12,7) + (+24,7) + (-1,01)$   
 d.  $(+7,8) + (+2,35) + (-9,55) + (+4)$

**43** Pour chaque expression, transforme les soustractions en additions puis effectue les calculs de gauche à droite :

- a.  $(+4) - (-2) + (-8) - (+7)$   
 b.  $(-27) - (-35) - (-20) + (+17)$   
 c.  $(+3,1) + (-3,5) - (+7,8) - (+1,6)$   
 d.  $(-16,1) - (+4,25) + (+7,85) - (+1,66)$

**44** Jean et Saïd vont à la fête foraine. Ils misent la même somme d'argent au départ. Jean perd 2,3 € puis gagne 7,1 €. Saïd gagne 6 € puis perd 1,3 €. Lequel des deux amis a remporté le plus d'argent à la fin du jeu ?

**45** Le professeur Sésamatheux donne à ses élèves un questionnaire à choix multiples (Q.C.M) comportant huit questions. Il note de la façon suivante :

- |                            |
|----------------------------|
| • Réponse fausse (F) : - 3 |
| • Sans réponse (S) : - 1   |
| • Réponse bonne (B) : + 4  |

a. Calcule la note de Wenda dont les résultats aux questions sont : F ; B ; S ; F ; F ; B ; B ; S.

b. Quelle est la note la plus basse qu'un élève peut obtenir ? Et la plus haute ?

c. Quels sont les résultats possibles pour Emeline qui a obtenu une note + 4 ?

# S'entraîner

## Série 6 : Somme algébrique

**46** Calcule les sommes suivantes en regroupant les nombres positifs puis les nombres négatifs :

$$A = (+17) + (-5) + (+4) + (+5) + (-3)$$

$$B = (-12) + (-4) + (+7) + (+8) + (-6)$$

$$C = (-3,2) + (+5,4) + (-4,8) + (+6,6) + (-1)$$

$$D = (+1,2) + (+4,2) + (+7,1) + (-6,7)$$

**47** Pour chaque expression, transforme les soustractions en additions puis calcule les sommes en regroupant les nombres positifs puis les nombres négatifs :

$$E = (+12) - (-6) + (-2) + (+7) - (+8)$$

$$F = (-20) - (+14) + (+40) + (-12) - (-10)$$

$$G = (-2,4) + (-7,1) - (-3,2) - (+1,5) + (+8,4)$$

$$H = (+1,9) - (-6,8) + (-10,4) + (+7,7) - (+2)$$

**48** Calcule astucieusement les expressions suivantes :

a.  $(+14) + (-45) + (-14) + (+15)$

b.  $(-1,4) + (-1,2) + (+1,6) - (+1,6)$

c.  $(+1,35) + (-2,7) - (-0,65) + (-1,3)$

d.  $(-5,45) - (-0,45) + (+1,3) - (-1) - (+1,3)$

**49** Relie chaque expression à son écriture simplifiée :

$(-8) + (-16)$	•	•	$-14 - 3$
$(+24) - (-4)$	•	•	$-8 - 16$
$(-14) + (-3)$	•	•	$14 + 8$
$(-7) - (+7)$	•	•	$-7 - 7$
$(+14) + (+8)$	•	•	$24 + 4$

**50** Recopie et complète le tableau :

	Écriture avec parenthèses	Écriture simplifiée
a.	$(-9) - (+13) + (-15)$	
b.	$(-10) + (+7) - (-3) - (-3)$	
c.	$(+5) - (-2) + (+3) - (+2)$	
d.		$-6 - 8 + 5 - 3$
e.		$15 - 13 - 8 - 7$
f.		$-13 - 5 - 9 + 1$

**51** Donne une écriture simplifiée des expressions suivantes en supprimant les parenthèses et les signes qui ne sont pas nécessaires :

a.  $(-5) + (-3)$                       c.  $(+9) - (-3)$

b.  $(-4) - (+6)$                       d.  $(+4) + (+7)$

e.  $(+17) - (-5) + (+4) - (+5) - (-3)$

f.  $(-15) + (+3,5) - (-7,9) + (-13,6)$

**52** Effectue les calculs suivants :

a.  $5 - 14$

b.  $8 - 13$

c.  $-6 - 6$

d.  $-13 + 9$

e.  $-53 - 48$

f.  $-2,8 - 4,7$

g.  $-5,7 + 4,4$

h.  $3,2 - 8,9$

**53** Calcule de gauche à droite :

A =  $24 - 36 + 18$

B =  $-13 - 28 + 35$

C =  $-3,8 - 4,4 + 8,2$

D =  $18 - 8 + 4 - 14$

E =  $-1,3 + 4,4 - 21$

F =  $14 - 23 + 56 - 33$

**54** Calcule en regroupant les termes de même signe :

A =  $5 + 13 - 4 + 3 - 6$

B =  $-7 + 5 - 4 - 8 + 13$

C =  $3,5 - 4,2 + 6,5 - 3,5 + 5$

D =  $25,2 + 12 - 4,8 + 24 - 3,4$

**55** Regroupe les termes astucieusement puis calcule :

E =  $13 + 15 + 7 - 15$

F =  $-8 + 4 + 18 - 2 + 12 + 6$

G =  $4,3 - 7,4 + 4 - 2,25 + 6,7 + 3,4 - 2,75$

H =  $-2,5 + 4,8 - 3,6 + 0,2 + 2,5$

**56** Calcule les expressions suivantes :

R =  $(-3 + 9) - (4 - 11) - (-5 - 6)$

S =  $-3 + 12 - (13 - 8) - (3 + 8)$

T =  $-3 - [4 - (3 - 9)]$

**57** Recopie et complète le tableau suivant :

a	b	c	$a + b - c$	$a - (b + c)$
10	-3	8		
-6	-5	2		
3	-8	-2		
7	-2	-5		

**58** « Relevé de compte »

Solde de début de mois : 125

	Débit	Crédit
Salaire		1350
Loyer	650	
Chèque	35	
Remboursement		75
Courses	430	

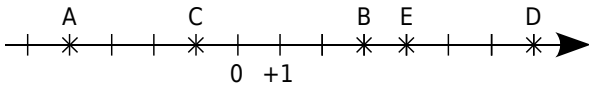
a. Écris une somme algébrique qui donnera le solde de fin de mois.

b. Calcule le nouveau solde.

# S'entraîner

## Série 7 : Distance sur une droite

### 59 Distance et axe gradué



a. Observe l'axe gradué ci-dessus puis recopie et complète les calculs suivants :

$AB = x_B - x_A$	$EC = x_{...} - x_{...}$
$AB = (....) - (....)$	$EC = (....) - (....)$
$AB = .... \text{ unités}$	$EC = .... \text{ unités}$

b. En prenant exemple sur la question a., calcule les distances ED, EB et AC.

c. Vérifie tes résultats à l'aide de l'axe gradué.

### 60 Axe gradué en centimètres

a. Sur un axe gradué en centimètres, place les points A(+ 2,5), B(- 4) et C(- 2,5).

b. Calcule les distances AC et BC.

c. Place un point D à 4 cm de A. Combien y a-t-il de possibilités ? Donne son (ou ses) abscisse(s) possible(s).

61 Pour chaque cas, trace un axe gradué en choisissant avec soin l'unité puis calcule les longueurs demandées en écrivant l'opération adéquate :

a. A(- 10), B(5) et C(- 4). Calcule AB, AC et BC.

b. D(0,8), E(- 1,2) et F (1,9). Calcule DE et EF.

c. G(- 2 500), H(- 3 000) et K(- 2 800). Calcule GH et HK.

62 Pour chaque cas, calcule la distance entre les deux points donnés :

a. A et B d'abscisses respectives 8 et 14.

b. C et D d'abscisses respectives - 3 et 7.

c. E et F d'abscisses respectives - 5,4 et - 12,6.

d. G et H d'abscisses respectives - 8,7 et - 2,3.

e. K et L d'abscisses respectives - 2,15 et 2,3.

### 63 Distances et milieux

On considère les points A(+ 37), B(- 67), C(- 15), D(+ 3) et E(+ 44).

a. Calcule les distances AB, AC, AD, AE, BD, DE et BC.

b. Quel est le milieu du segment [AB] ? Justifie ta réponse par un calcul.

c. A est-il le milieu de [DE] ? Pourquoi ?

### 64 Calculs de durées

a. Cicéron est né en l'an - 23 et est mort en l'an 38. Combien de temps a-t-il vécu ?

b. Antoine est né en l'an - 35 et est mort à l'âge de 57 ans. En quelle année est-il mort ?

c. L'Empire de César a été créé en - 330 et s'est terminé en 213. Combien de temps a-t-il duré ?

d. Antonionus est mort en l'an - 158 à l'âge de 63 ans. En quelle année est-il né ?

e. Thésée avait 11 ans à la mort de Claudius. Claudius est mort en l'an - 18. Thésée est mort en l'an 31. À quel âge est mort Thésée ?

### 65 Températures de fusion et d'ébullition

	Fusion (°C)	Ébullition (°C)
Hydrogène	- 259	- 253
Fluor	- 220	- 188
Mercure	- 39	357
Brome	- 7	59
Éther	- 116,2	34,5

a. Pour chaque composé chimique, calcule l'écart entre les températures d'ébullition et de fusion.

b. Range ces composés chimiques dans l'ordre croissant de leur écart entre les températures d'ébullition et de fusion.

### 66 Températures de la semaine

Jour	Maximum	Minimum
Lundi	- 7	- 11
Mardi	- 3	- 8
Mercredi	2	- 8
Jeudi	5	- 8
Vendredi	0	- 10
Samedi	7	- 7
Dimanche	3	- 10

a. Pour chaque jour de la semaine, calcule l'écart de température.

b. Range les jours de la semaine dans l'ordre décroissant de leur écart de température.

67 Quelle était la température à Lille sachant que :

- l'écart avec Nancy était le même que celui avec Paris ;
- la température de Paris était la moitié de celle de Nîmes où il faisait 8°C ;
- la température de Nancy était l'opposée de celle de Nîmes ?