

Exercice 1 : Associer un nombre relatif à chaque situation.

- a) Hier, il faisait 3°C en dessous de zéro : c) Une voiture est garée au 4^{ième} sous-sol :
b) Le mont Blanc culmine à 4810m : d) L'invention de l'écriture remonte à 3 400 ans avant J-C:

Exercice 2 :

- a) Entourer les nombres négatifs : -3 ; 10 ; $+2,4$; $-8,2$; 0
b) Entourer les nombres positifs : $+0,7$; 5 ; -4 ; $-99,1$; 0

Exercice 3 :

-2 $3,5$ $-4,7$ -12 $7,2$

Dans la liste ci-dessus, trouver les nombres

Positifs :

Entier négatifs :

Négatifs :

Relatifs :

Exercice 4 : Donner l'opposé de chaque nombre de la liste

a) $+5$ b) -55 c) $12,7$ d) 0

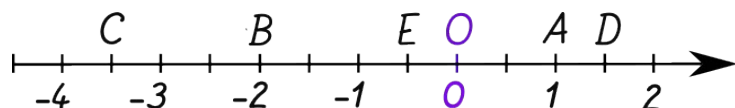
a)

b)

c)

d)

Les exercices 5 à 7 portent sur la droite graduée ci-dessous



Exercice 5 :

Donner les abscisses des points A, B, C, D et E.

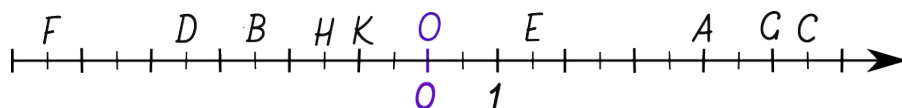
Exercice 6 :

- a) Quel est le nombre opposé de l'abscisse du point A?
b) Quel est le nombre opposé de l'abscisse du point C?
c) Quel est le nombre opposé de l'abscisse du point E?

Exercice 7 :

- a) Quel point a pour abscisse l'opposé de 2?
b) Quel point a pour abscisse l'opposé de $-1,5$?
c) Quel point a pour abscisse l'opposé de $3,5$?

Exercice 8 :



- a) Je suis un point plus près de O que A mais plus loin de O que B. Quelle est mon abscisse ?
b) Mon abscisse est négative et je suis à 2,5 unités de E. Qui suis-je ?
c) Je suis à 2 unités du point D et l'opposé de mon abscisse est inférieure à 4. Qui suis-je ?

Exercice 9 :

a) Compléter la suite logique : 2 5 8

b) Compléter la suite logique : -7 -5,5 -4

c) Compléter la suite logique : -2 2 6

Exercice 10 : Tracer une droite graduée comme ci-dessous, la prolonger et placer les points :

- A d'abscisse 2
- B d'abscisse -3
- C d'abscisse 4,5
- D d'abscisse -4,5



Exercice 11 : Tracer une droite graduée comme ci-dessous, la prolonger et placer les points :

- E d'abscisse 2
- F d'abscisse -0,4
- G d'abscisse 1,2
- H d'abscisse -1,2

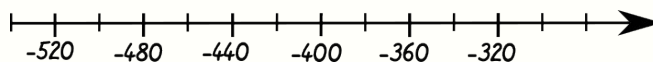


Exercice 12 :

Hippocrate, médecin grec, en né vers -460 et mort vers -370.

Socrate, philosophe grec, est né vers -470 et mort en -399.

a) Reproduire la droite graduée suivante sur votre cahier.



b) Représenter en vert la période pendant laquelle Hippocrate a vécu et en rouge celle pendant laquelle Socrate a vécu.

Exercice 13 :

Recopier et compléter avec $>$ ou $<$ ou $=$.

- a) $35 \dots 6,15$
- b) $46 \dots -18$
- c) $-5 \dots -7$
- d) $-10 \dots 10$
- e) $-0,5 \dots -0,08$
- f) $-40,2 \dots -40,20$

Exercice 14 :

Recopier et compléter avec $>$ ou $<$.

- a) $-80,3 \dots 8$
- b) $-6,5 \dots -6,4$
- c) $-2,4 \dots -2,41$
- d) $-9,04 \dots 9,4$
- e) $15,7 \dots 15,64$
- f) $7 \dots -12,8$

Exercice 15 :

Recopier et remplacer * par le nombre entier relatif qui convient.

- a) $24,7 < * < 25,9$
- b) $-1,8 < * < -0,4$
- c) $-8,2 < * < -7,8$
- d) $-17,31 < * < -16,305$

Exercice 16 :

Recopier et compléter avec deux nombres entiers consécutifs.

- a) $\dots < 3,6 < \dots$
- b) $\dots < -8,75 < \dots$
- c) $\dots < -0,4 < \dots$
- d) $\dots < 27,2 < \dots$

Exercice 17 :

Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant.

*-8,2 *2,7 *-8 *-5,3 *0,6 *-4 *-4,5

Exercice 18 :

Ranger les nombres suivants dans l'ordre décroissant.

*1,6 *6,16 *-3 *-3,2 *-2,4 *6,3 *-1,8

Exercice 19 : Ranger par ordre décroissant ces grandes dates de la civilisation romaine.



Exercice 20 (vocabulaire de la droite graduée):

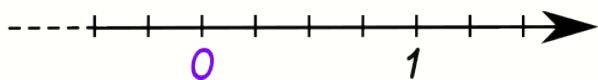
Recopier et compléter chaque phrase avec le vocabulaire du cours

- a) Les points qui ont une abscisse ... sont situés à gauche de l'origine.
- b) ... d'une droite graduée est le seul point dont l' ... est égale à zéro.
- c) Deux points dont les abscisses sont ... sont symétriques par rapport à l'origine de la droite.
- d) Pour deux nombres négatifs, le plus petit est celui qui est ... de 0.
- e) Le nombre 4 est ... au nombre 2 mais le nombre -4 est ... au nombre -2.

Exercice 21 :

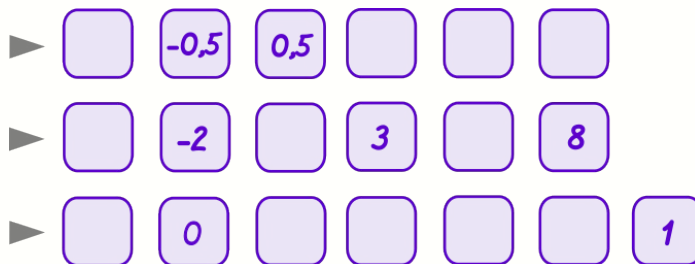
Tracer une droite graduée comme ci-dessous, la prolonger et placer les points :

- A d'abscisse 0,25
- B d'abscisse 2,75
- C d'abscisse -0,5
- D d'abscisse -1,5



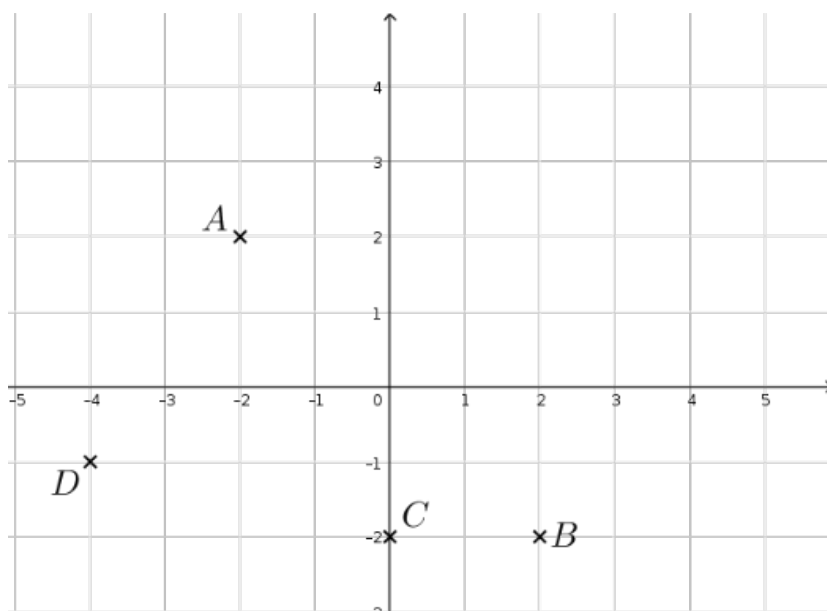
Exercice 22 :

Compléter les trois suites logiques suivantes :



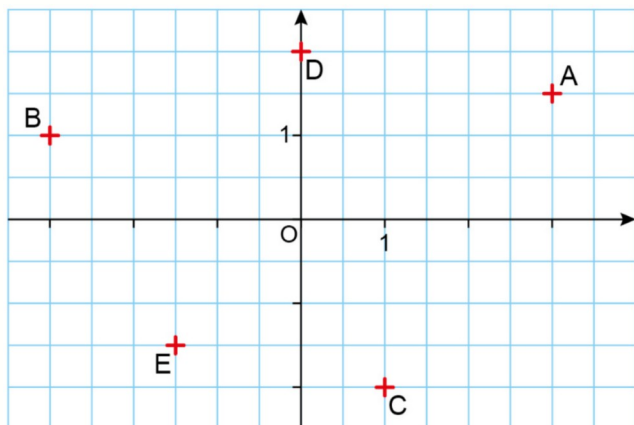
Exercice 23 :

- 1) Donner les coordonnées des points A, B, C et D.
- 2) Placer les points E(-2 ; -2), F(2 ; 2) et G(-1 ; 5)
- 3) Avec une règle et un stylo rouge représenter tous les points dont l'ordonnée est égale à 4.
- 4) Je suis un point H de la grille.
 - Mon ordonnée est égale à 0.
 - Mon abscisse est supérieure à -4.
 - Mon abscisse est inférieure à 2.
 - Je ne suis pas dans le quadrilatère AEBF.Quelles sont mes coordonnées ?



Exercice 24 :

- a) Donner les coordonnées des points A,B,C,D et E.
 b) Avec une règle et un stylo rouge représenter tous les points dont l'abscisse est égale à -2.



Exercice 25 : Recopier et compléter chaque phrase avec l'un des mots de la liste suivante (un mot peut apparaître une ou plusieurs fois).

ordonnée / coordonnées / négative / axe / positive / origine / abscisse

- a) ... d'un repère est le seul point dont les ... sont égales à zéro.
 b) Les points situés au-dessus de l'... des abscisses ont une ordonnée Ceux situés au-dessous ont une ordonnée ...
 c) Les points situés à gauche de l'... des ordonnées ont une ... négative. Ceux situés à droite ont une ... positive.
 d) Tous les points de l'axe des ... ont une abscisse égale à zéro.
 e) Tous les points de l'axe des ... ont une ordonnée égale à zéro.

Exercice 26 :

Calculer à la main.

- a) $-26 + (-6)$ b) $52 + (-45)$
 c) $37 + (-37)$ d) $-125 + 75$
 e) $-24 + (-15)$ f) $-15 + 12$

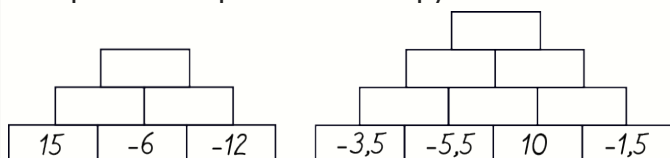
Exercice 27 :

Calculer à la main.

- a) $18 + (-6,7)$ b) $-51,6 + (-19,3)$
 c) $-14,8 + 7,4$ d) $-6,75 + 6,75$
 e) $-21,2 + (-3,8)$ f) $36,25 + (-48,75)$

Exercice 28 : Dans chaque case, le nombre à inscrire est la somme des nombres notés dans les deux cases situées en dessous.

Recopier et compléter les deux pyramides

**Exercice 29 :**

Relier les nombres dont la somme est égale à -15

-11,5	14	-17,2	-21,6	-6,3
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
2,2	-29	-8,7	-3,5	6,6

Exercice 30 : Calculer astucieusement

$$E = 2 + (-7) + 4 + (-3) + 5 + (-1)$$

Correction

$$E = 2 + (-7) + 4 + (-3) + 5 + (-1)$$

$$F = 27 + (-43) + (-32) + (-27) + 32$$

Correction

$$F = 27 + (-43) + (-32) + (-27) + 32$$

Exercice 31 : Dans chaque cas, recopier et compléter par le nombre relatif manquant.

- a) $\dots + 5 = 8$ b) $-9 + \dots = 0$
c) $-15 + \dots = -27$ d) $-28 + \dots = 4$
e) $5 + \dots = -50$ f) $1 + \dots = 0,99$
g) $34 + \dots = -57$ h) $\dots + (-14,3) = 10$

Exercice 32 : Calculer astucieusement.

$$\begin{aligned} A &= 7 + 10 + (-7) & B &= -20 + 30 + (-10) \\ C &= (-2) + 1 + (-2) + 1 & D &= 14 + (-5) + 6 + (-5) \\ E &= (-1) + 1 + 1 + (-1) + 1 \\ F &= -3,7 + 2,8 + (-5) + (-0,8) + 3,7 \\ G &= -13 + 18 + (-7) + 125,1 + 2 \end{aligned}$$

Défi 1 : Je suis un nombre entier relatif. Je suis compris entre -27 et -19. La somme de mes deux chiffres est égale à 5.

Qui suis-je ?

Défi 2 : Calculer astucieusement les sommes ci-dessous
(on a mis des pointillés pour ne pas tout écrire)

$$S = (-1) + (+2) + (-3) + (+4) + (-5) + (+6) + \dots + (-2015) + (+2016)$$

$$T = (+1) + (-2) + (+3) + (-4) + (+5) + (-6) + \dots + (+2015) + (-2016)$$

Exercice 33 : Dans un carré magique, les sommes de tous les nombres d'une même ligne, d'une même colonne et d'une même diagonale sont égales.

-3	2	1
-1		

Pour le grand carré magique, on utilisera qu'une seule fois tous les nombres relatifs compris entre (-12) et 12.

		-5	11	
	12	-2	-11	
-1	-10	6		8
7		9		-9
10	1	-8	3	

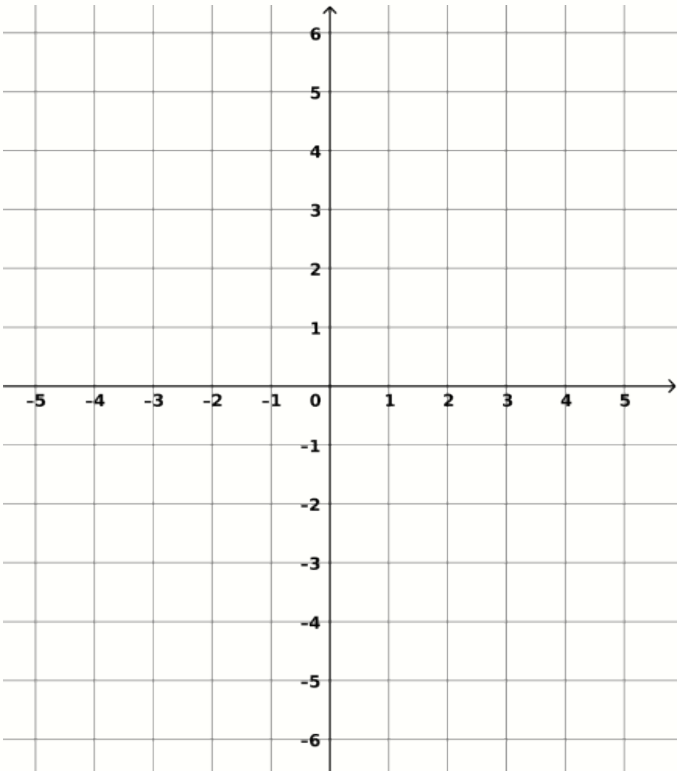
Exercice 34:

- a) Placer les points suivants :
 A(+1 ; +1) B (5 ; 2) C(+2 ; 4)
 D(0 ; +2) E(-1 ; 5) F(-4 ; 3)
- b) Les coordonnées du point A' sont opposées à celles du point A. Même principe pour les points B', C', D', E' et F'.

Trouver les coordonnées de ces points :

A' (;) B' (;) C' (;)
 D' (;) E' (;) F' (;)

- c) Placer les points A', B', C', D', E' et F'.
- d) Tracer le polygone ABCDEFA'B'C'D'E'F'
- e) Que devient ce polygone si on fait tourner la feuille de 180 ° ?



Exercice 35 : Calculer les différences suivantes :

A = -7 - (+2) B = 15 - 10 C = 10 - 15
 D = -12 - 20 E = 13 - (-17) F = -14 - (-14)

33 Recopier et relier chaque différence de la ligne du haut à son résultat dans la ligne du bas.

-6-2	4-7	9-2	2-6	-9-3
•	•	•	•	•
7	-8	-12	-3	-4

*EXERCICES
DE LA
DEUXIÈME PARTIE
DU CHAPITRE*

Calculs avancés

Exercice 1 : Calculer les sommes suivantes :

$$A = (+5) + (-8) \quad B = 5 + (-8) \quad C = -7 + (+5) \quad D = -105 + (-22)$$

$$E = (+7) + (-7) \quad F = 12 + (-0,2) \quad G = -52 + (-9) \quad H = (-12,5) + (+13)$$

Carré magique 1 :

La somme de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale doit être égale 2.

-7		-1	
	5	-6	
2	-5		
7			-4

Exercice 2 : Transformer les soustractions en additions avant de donner le résultat.

$$A = -10 - (+7) \quad B = 10 - (-7) \quad C = -10 - (-7) \quad D = (+10) - (+7)$$

$$E = (-7) - (+7) \quad F = (+7) - (-7) \quad G = (-7) - (-7)$$

Carré magique 2 :

On doit avoir la même somme sur chaque ligne, chaque colonne et chaque diagonale

	-5	4	-2
	-4	3	
-1	5	-6	
		-3	

Exercice 3 : Calculer les expressions suivantes en faisant apparaître les étapes du calcul.

$$A = 8 - (-5) + (-2) \quad B = (-5) + (+4) - (-5) \quad C = (-7) - (-6) - (-5)$$

Carré magique 3 :

Ce carré magique doit être complété uniquement avec les nombres entiers compris entre -8 et 7 (-8 et 7 inclus)

		-7	4
	1	2	-1
		-2	3
		5	

Exercice 4 :

$$A = 12 - (+5) + (-3) - (+3)$$

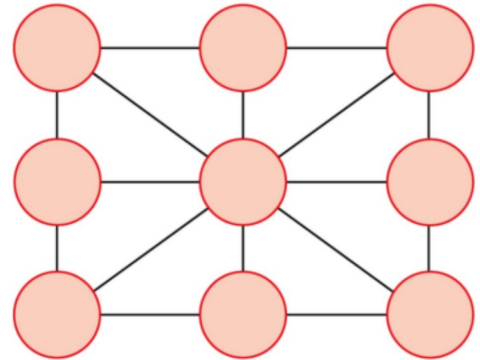
$$B = 3 + (-7) - (+3) - (+7) - (-4)$$

$$C = 5 - (-6) - (+7) + (-8) - (-9)$$

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

Carré magique 4 :

Tu dois obtenir un carré magique en utilisant une seule fois chaque nombres compris entre 11 et 19 (11 et 19 inclus).

**Exercice 5 :** Simplifier chaque expression avant de donner le résultat.

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

$$B = (+8) - (+2)$$

$$C = (-2) - (-4)$$

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

Exercice 6 : Donner les formes simplifiées de chaque expression et trouver le résultat.

$$A = (+6) - (+7) + (-12) - (-4) + (+9)$$

$$B = (-11) + (-14) - (+31) - (-21) + (+30)$$

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

$$D = (-23) + (+45) - (+67) + (+23) - (+45)$$