NOMBRES RELATIFS

Activité 1 :

1°) Quelles sont les abscisses des points A et B placés sur cette droite graduée ?

2°) Placez les points C(6,2), D(6,4) et E(6,9) sur cette droite.

3°) Placez précisément les points F(7,08) , G(7,23) et H(6,74).

Activité 2 :

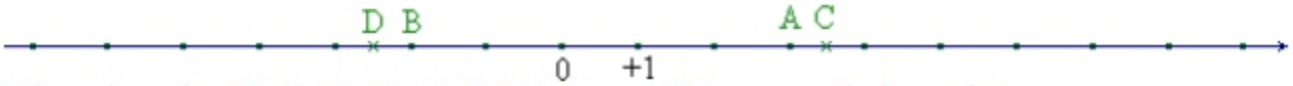
1°) Ecrivez une phrase de la vie courante utilisant le nombre –5.

2°) Faites de même avec le nombre –20 en changeant de thème.

3°) Faites de même avec le nombre –400 en changeant encore de thème.

Activité 3 :

1°) Quelles sont les abscisses des points A, B, C et D ?



2°) Placez les points E(–5), F(+2), G(–3), H(+5) et I(–3,5) sur cette droite graduée.

3°) Placez précisément les points X(–6,8) , Y(–4,1) et Z(–0,6) sur cette seconde droite graduée :

Activité 4 :

1°) Parmi les nombres suivants, lesquels sont plus petits que zéro ? Lesquels sont plus grand que zéro ?

–6 ; +3 ; –8 ; –1 ; +7 ; +4 ; –2

2°) Complétez avec le mot « positif » ou « négatif ».

–5 est un nombre …… +3 est un nombre ……

+6 est un nombre …… –3 est un nombre ……

Activité 5 :

1°) Rangez les nombres suivants par ordre croissant :

–3 ; +4 ; –5 ; –2 ; +2 ; 0 ; –6

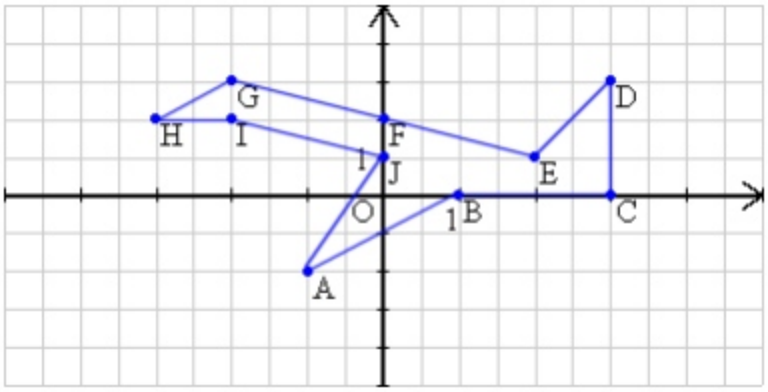
2°) Vérifiez votre classement en plaçant ces nombres sur une droite graduée.

3°) Complétez avec < ou > :

–6 … –3 +4 … –5 –2 … –5 –3 … +2 –7 … –10

Activité 6 :

Amélie a fait ce croquis du Concorde le jour de son dernier vol en 2003.
Elle téléphone à son amie Elise pour qu'elle le reproduise sur un quadrillage identique.



1°) Recopiez et complétez la phrase dite par Amélie : « Place les points A(…;…), B(…;…), … ».

2°) Quel point a pour abscisse +2 ?

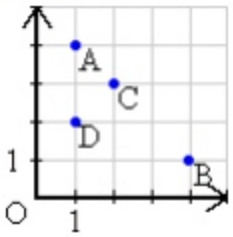
3°) Quels points ont pour abscisse –2 ?

4°) Quel point a une ordonnée qu'aucun autre point de la figure n'a ?

5°) Quels points ont une ordonnée nulle ?

Exercice 1 :

1°) En utilisant le repère ci-contre, complétez : A(… ; …), B(… ; …), C(… ; …), D(… ; …).



2°) Tracez un repère comme celui de la question 1° et placez-y les points de coordonnées E(3 ; 1), F(2 ; 4) G(4 ; 3) et H(3 ; 2).

Exercice 2 :

Reliez chaque situation à la température correspondante :

le corps humain •	• +1200 °C
un congélateur •	• +37 °C
un réfrigérateur •	• –18 °C
la surface du Soleil •	• +3 °C
un hiver en Sibérie •	• +5750 °C
la lave d'un volcan •	• –50 °C

Exercice 3 :

Un soudeur, un peintre et un plongeur travaillent sur une plate-forme pétrolière.

1°) A quel niveau se situe chaque personnage ?

2°) Quelle est la différence de niveau entre :

- le peintre et le soudeur ?
- le peintre et le plongeur ?
- le soudeur et le plongeur ?

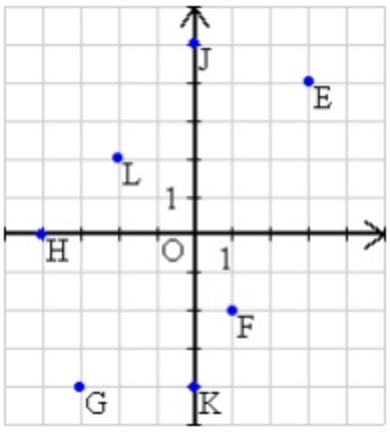
Exercice 4 :

Quel est le point qui a pour abscisse :

–4,5 ? –6,5 ? –1,5 ? –2,5 ?

Exercice 5 :

Tracez une droite graduée et placez-y les points : R(+200), S(–400), T(–250), U(+300) et V(+50).



Exercice 6 :

Quelles sont les coordonnées des points placés dans le repère ci-contre ?

Exercice 7 :

Placez dans un repère les points suivants.

A(–3 ; +2) B(–1 ; +2) C(+1 ; +3) D(+4 ; +3)
E(+1 ; +2) F(0 ; +1) G(+2 ; 0) H(+1 ; –1)
I(–1 ; 0) J(–3 ; –2) K(–4 ; –4) L(–4 ; –2) M(–2 ; +1)

Reliez dans l'ordre alphabétique les points puis tracez [AM].

Exercice 8 :

Vrai ou faux ?

a) –9 > –6 b) –4 < +2 c) +3 < +8 d) +6 < –8
e) –5 < –2 f) +5,25 > +5,3 g) –8 < –10 h) +7,36 < +7,5

Exercice 9 :
1°) Trouvez deux nombres supérieurs à –7 dont la distance à zéro est un multiple de 3.
2°) Trouvez deux nombres inférieurs à +3 dont la distance à zéro est un multiple de 5.

Exercice 10 :
1°) Amélie se trouve au 8ème sous-sol d'un immeuble. Elle prend l'ascenseur, qui affiche « –8 », et elle montre de 5 étages. A quel niveau est-elle ? Qu'affiche l'ascenseur ?
2°) Elise se trouve au 2ème sous-sol d'un immeuble. Elle prend l'ascenseur, qui affiche « –2 », et elle descend de 4 étages. A quel niveau est-elle ? Qu'affiche l'ascenseur ?
3°) Sophie a pris le même ascenseur. Au départ, il affichait « –1 » et à l'arrivée il affichait « –4 ». De combien de niveaux Sophie s'est-elle déplacée et dans quel sens ?

Lundi		+4°C
Mardi		+1°C
Mercredi		-5°C
Jeudi		-11°C
Vendredi		-2°C
Samedi		+3°C
Dimanche		+5°C

Exercice 11 :
Ci-contre, on peut voir le relevé météo de la semaine dernière :
D'après ce relevé, on peut dire qu'entre Lundi et Mardi la température a baissé de 3°C.

Faites le même genre de phrase pour indiquer le changement de température entre Mardi et Mercredi puis entre Mercredi et Jeudi, etc…

Exercice 12 : Complétez par < ou > :

–5 … –7	+8 … –12	–34 … –3
0 … +78	+234 … –435	–4 … +4
+45 … –100	–6 … 0	–54 … –45

Exercice 13 :
1°) Classez ces températures de la plus basse à la plus haute :
+15 ; –7 ; +23 ; –3 ; –12 ; +9 ; –5
2°) Rangez les températures suivantes de la plus haute la plus basse :
–6 ; +5 ; –12 ; +7 ; +18 ; –1 ; +13

Exercice 14 :
Complétez par < ou > :

–4,5 … –4	–7 … –6,5	–2,5 … –2
–2,36 … –2,5	–4,82 … –4,3	+1,6 … –0,8
–5,9 … +3,7	–4,38 … –4,7	+5,8 … +5,25

Exercice 15 :
Trouvez, si possible, un nombre :
a) négatif plus petit que –15.
b) négatif plus grand que –4
c) plus petit que –4 et plus grand que –7
d) plus petit que –7 et plus grand que –5
e) plus petit que 0 et plus grand que –4
f) plus petit que –3 et plus grand que +1

Exercice 16 :
1°) Rayez tous les points dont l'abscisse est positive et rayez tous ceux dont l'ordonnée est négative.

M(–5 ; +6)	C(+4 ; +2)	R(+5 ; –3)
B(–2 ; –4)	A(–1 ; +9)	T(–1 ; +4)
H(–5 ; +1)	K(+2 ; +5)	S(–2 ; –3)

2°) Placez dans un repère les points restants. Vérifiez qu'ils sont les quatre sommets d'un losange.

Exercice 17 :
1°) Rangez ces nombres par ordre croissant :

+3,5 ; –6 ; –6,5 ; +4 ; –4,5 ; –4 ; –7

2°) Rangez ces nombres par ordre décroissant :

–10,5 ; –11 ; +12 ; –12,5 ; +10,5 ; –15

Exercice 18 :
1°) Placez les points suivants dans un repère.

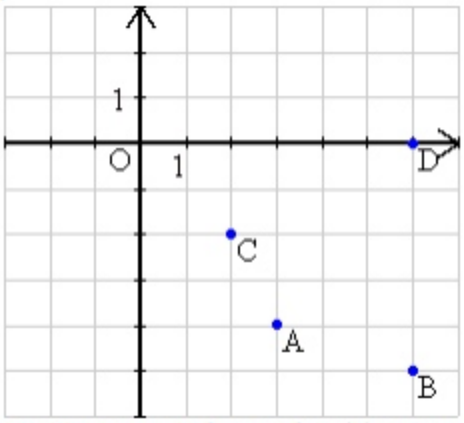
A(–4 ; +3) B(+1 ; +4) C(+3 ; +2) D(0 ; +1)
E(+5 ; –3) F(–3 ; –2) G(–4 ; +1) H(+3 ; 0)

2°) En utilisant les points du dessin, nommez deux droites parallèles et deux droites perpendiculaires.

Exercice 19 :
1°) Trouvez tous les nombres entiers relatifs compris entre –7 et +2.
2°) A partir de –17, on compte de 4 en 4 jusqu'à obtenir un nombre supérieur à 2. Ecrivez les nombres trouvés.
3°) A partir de 5, on compte de 3 en 3 dans le sens décroissant jusqu'à obtenir un nombre inférieur à –10. Ecrivez les nombres trouvés.

Exercice 20 :
1°) Placez les points C(–2 ; +3), E(+6 ; –1) et P(4 ; –5) dans un repère.
2°) Placez le point S tel que CEPS soit un rectangle. Quelles sont les coordonnées de S ?
3°) Les diagonales de CEPS se coupent en L. Quelles sont les coordonnées de L ?
4°) Placez le point I tel que CIEL soit un losange. Quelles sont les coordonnées de I ?
5°) Les diagonales de CIEL se coupent en A. Quelles sont les coordonnées de A ?
6°) Placez le point R tel que CARS soit un carré. Quelles sont les coordonnées de R ?
7°) Que peut-on dire des points S, R et P ?

Exercice 21 :
1°) Dans le repère ci-dessous, tracez les droites (AB) et (CD). Nommez F leur point d'intersection. Quelles sont les coordonnées de F ?



2°) Tracez les segments [AD] et [BC]. Nommez E leur point d'intersection.
Entre quels entiers successifs se trouve l'abscisse de E ? et son ordonnée ?

Exercice 22 : Qui suis-je ?
1°) Je suis un nombre entier relatif compris entre –23 et –28. La somme de mes deux chiffres est 8.
2°) Je suis un nombre relatif compris entre –8 et –11. Ma distance au nombre zéro est un multiple de 3.

Exercice 23 :
1°) Placez sur une droite graduée les points A(+2), B(+4) et C(+7).
2°) Sophie observe la droite et dit « Avec une autre graduation, les points ont pour abscisse A(+7), B(+11) et C(+17). ».
Trouvez où se situe le point O et le point d'abscisse +1 dans la graduation de Sophie.

Exercice 24 :

Au cours d'une excursion dans les Pyrénées, Amélie et Elise se sont arrêtées dans six lieux différents. Elles ont pu constater qu'à la montagne les températures varient beaucoup d'un lieu à un autre.

Changement de lieu	Changement de température
1er	–9°C
2ème	–5°C
3ème	+3°C
4ème	–6°C
5ème	+9°C

Bulletin météo du 5 Avril			
Lourdes	+4°C	Col d'Aubisque	–5°C
Col du Pourtalet	–2°C	Arudy	+3°C
Cirque de Gavarnie	0°C	Pau	12°C
Laruns	+1°C	Tarbes	+8°C

En vous aidant du relevé des changements de températures d'un lieu à l'autre ainsi que du bulletin météo de la journée, retrouvez leur itinéraire.