



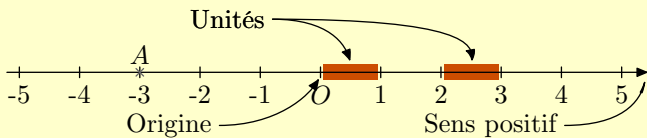
1. Droite graduée: lecture de coordonnées

E.11355



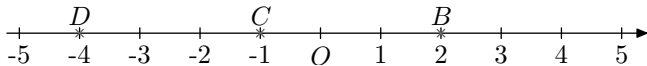
Définition : Une **droite graduée** est une droite qui possède :

- une *origine* (un point)
- une *unité* (une longueur)
- un *sens positif*



On dit que le point A a pour **abscisse** -3 et on note $A(-3)$.

On considère la droite graduée ci-dessous :



- Donner les abscisses des points B , C et D .
- Combien d'unités séparent les points B et C ?

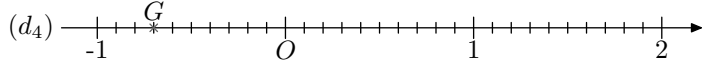
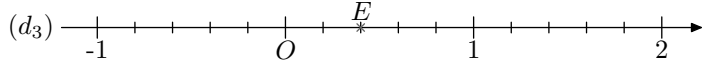
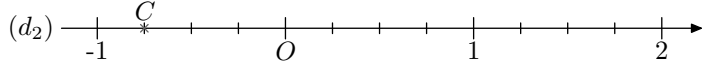
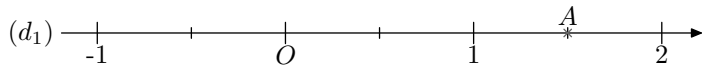
E.11356



- A l'aide de la calculatrice, donner les valeurs décimales des divisions :

a) $1 \div 2 = \dots$ b) $1 \div 4 = \dots$ c) $1 \div 5 = \dots$ d) $1 \div 10 = \dots$

On considère ci-dessous les quatre droites graduées ci-dessous :



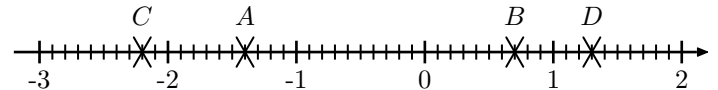
- Donner les abscisses des points A , C , E , G .
- Placer les points suivants :

- $B(-0,5)$ sur la droite (d_1) • $D(1,25)$ sur la droite (d_2)
- $F(-0,8)$ sur la droite (d_3) • $H(1,3)$ sur la droite (d_4)

E.1287



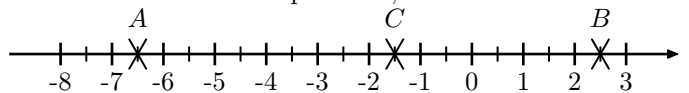
Donner l'abscisse des points A , B , C et D placés sur la droite graduée ci-dessous :



E.10732



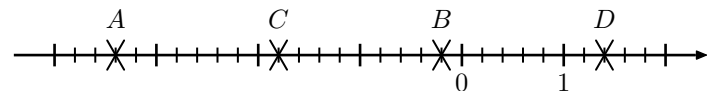
Sur la droite graduée ci-dessous, donner les abscisses des points A , B et C :



E.1882



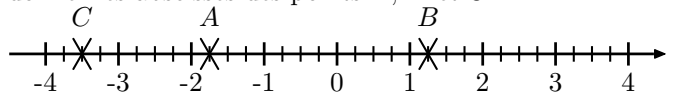
Donner les abscisses des points A , B , C et D représentés sur la droite ci-dessous :



E.10731



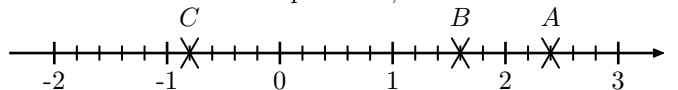
Sur la droite graduée ci-dessous, donner les abscisses des points A , B et C :



E.10730



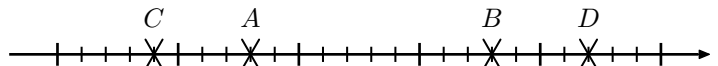
Sur la droite graduée ci-dessous, donner les abscisses des points A , B et C :



E.1933



Le dessin ci-dessous représente une droite graduée dont l'origine et l'unité ont été effacés. On sait que les points A et B ont pour abscisses respectives $A(-1,4)$ et $B(+0,6)$.



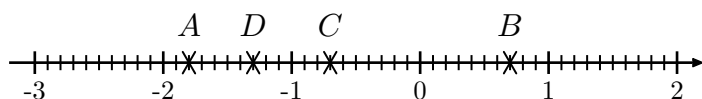
- Placer, sur le graphique ci-dessus, l'origine et l'unité de la droite graduée.
- Donner les abscisses des points C et D .

2. Droite graduée: placer des points

E.6578



On considère une droite graduée et les quatre points A , B , C et D de cette droite :



- Donner les abscisses des quatre points de la droite

graduée.

- Placer les points suivants sur la droite graduée :
 $E(1,5)$; $F(-2,7)$; $G(-0,2)$

E.1303    On considère une droite graduée dont l'unité est 1 cm et les trois points suivants repérés par leurs abscisses :

A d'abscisse +6 ; B d'abscisse -4 ; C d'abscisse +1

- Quelle est la mesure du segment [AB]?
-  Quelle est la mesure du segment [CB]?

3. Droite graduée: construction

E.1286    Sur une droite graduée dont l'unité mesure 2 cm, placer les points ci-dessous sur la droite graduée :

A(-1,7) ; B(+2,3) ; C(-0,5) ; D(+1,4) ; E(-3,1)

E.10051    Tracer une droite graduée dont l'unité mesure 1 cm et placer, sur cette droite, les points suivants :

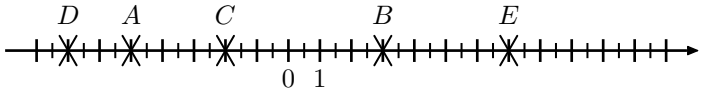
H(-3,2) ; I(+2,7) ; J(+4,6) ; K(-0,9) ; L(+6,4) ; M(-2,1)

4. Distance à zéro et nombres opposés

E.1271   

Définition : sur une droite graduée, on considère un point A. On appelle **distance à zéro du point A** la distance du point A à l'origine du repère.

On considère la droite graduée ci-dessous où ont été placés sept points :



- Compléter le tableau ci-dessous :

Point	Abscisse	Distance à zéro
A		
B		
C		
D		
E		

5. Droite graduée: comparaison

E.10805    On considère une droite graduée et les quatre points A, B, C et D de cette droite :

- Que peut-on dire du point C relativement au segment [AB].
 - Construire cette droite graduée et y représenter ces trois points.
- On note x_A l'abscisse du point A et x_B l'abscisse du point B.
Déterminer la valeur de $\frac{x_A+x_B}{2}$. Que remarque-t-on?

E.10052    Tracer une droite graduée dont l'unité mesure 1 cm. Puis, placer sur cette droite graduée, les points suivants :

E(+2,3) ; F(-0,7) ; G(+1,6) ; H(-2,8)

E.10053    Tracer une droite graduée dont l'unité mesure 3 centimètres.
Placer les points suivants sur votre droite graduée :

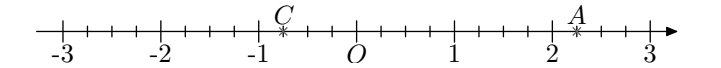
E(-2,2) ; F(+1,7) ; G(-0,7)

- Que peut-on dire des abscisses des points D et E?

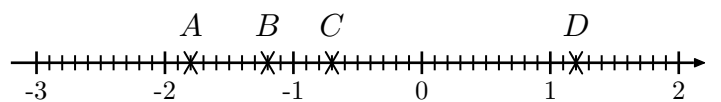
E.11357   

Définition : on dit que deux nombres relatifs sont **opposés** s'ils ont la même distance à zéro mais pas le même signe.

On considère la droite graduée ci-dessous :



- Donner l'abscisse du point A.
 - Placer le point B opposé au point A.
- Donner l'abscisse du point C.
 - Placer le point D opposé au point C.



- 1 Donner les abscisses des quatre points de la droite graduée.
- 2 Placer les points suivants sur la droite graduée :

$$E(-0,2) ; F(-2,7)$$

- 3 Ranger dans l'ordre croissant les six nombres, abscisses de ces points.

6. Comparer des nombres relatifs

E.1290   

Proposition : pour comparer :

- deux nombres **positifs**, le plus grand est celui qui a la plus grande distance à zéro ;
- deux nombres **négatifs**, le plus grand est celui qui a la plus petite distance à zéro ;
- deux nombres **de signes différents**, le plus grand est le nombre positif.

Compléter sur cette feuille avec les signes "<" et ">" :

(a) $-2 \dots\dots +4$ (b) $-4 \dots\dots -1$

(c) $+4 \dots\dots -2$ (d) $+1 \dots\dots +7$

E.10055    Recopier et compléter les pointillés avec les signes < et > :

(a) $+2 \dots\dots +5$ (b) $+5 \dots\dots -5$

(c) $+2 \dots\dots -2$ (d) $-5 \dots\dots -101$

E.1292    Recopier et compléter les pointillés avec les signes < et > :

(a) $-5,3 \dots\dots -4,7$ (b) $+3,7 \dots\dots -2,1$

(c) $-3,8 \dots\dots -8,3$ (d) $+2,7 \dots\dots -3,1$

E.6594    Recopier et compléter les pointillés avec les signes < et > :

(a) $-5,4 \dots\dots -6,1$ (b) $+1,8 \dots\dots -3,2$

(c) $-5,2 \dots\dots -6,3$ (d) $+4,8 \dots\dots -1,2$

E.1273    Recopier et compléter les pointillés avec les signes < et > :

(a) $-8,4 \dots\dots -8,5$ (b) $+2 \dots\dots +12,2$

(c) $+15,1 \dots\dots +17,8$ (d) $-305,15 \dots\dots -304,149$

E.1293    Recopier et compléter les pointillés avec les signes < et > :

(a) $+2,012 \dots\dots +2,102$ (b) $-6,108 \dots\dots -6,18$

(c) $-11,93 \dots\dots -11,903$ (d) $+5,94 \dots\dots +5,904$

E.10056    Recopier et compléter les pointillés avec les signes < et > :

(a) $-1,907 \dots\dots -1,97$ (b) $+125,630 \dots\dots +125,71$

(c) $-2,25 \dots\dots +2,205$ (d) $-8,13 \dots\dots -8,123$

E.10057    Recopier et compléter les pointillés avec les signes < et > :

(a) $+2,01 \dots\dots +2,10$ (b) $-7,58 \dots\dots -7,508$

(c) $+5,037 \dots\dots +5,307$ (d) $-201,35 \dots\dots -201,4$

E.11433    Recopier et compléter les pointillés avec les signes < et > :

(a) $-5,103 \dots\dots -5,13$ (b) $7,105 \dots\dots 7,15$

(c) $-4,14 \dots\dots -4,9$ (d) $-7,17 \dots\dots -7,475$

(e) $1,72 \dots\dots 1,45$ (f) $8,236 \dots\dots -8,56$

7. Ordonner des nombres relatifs

E.10054    Ordonner les nombres suivants dans l'ordre croissant :

$-1,25 ; 2,308 ; -0,5 ; -1,3 ; 2,45 ; 1,99$

E.11432    Ordonner les nombres suivants dans l'ordre croissant :

$2,402 ; -3,49 ; -3,87 ; 2,7 ; -3,9 ; -3,807$

E.1291   

1 Quelle température, lit-on sur le thermomètre?

2 On considère les températures suivantes :

$+3,6^{\circ}C ; -2,6^{\circ}C ; -1,2^{\circ}C ; +1,8^{\circ}C ; -5,8^{\circ}C ; +5,2^{\circ}C$

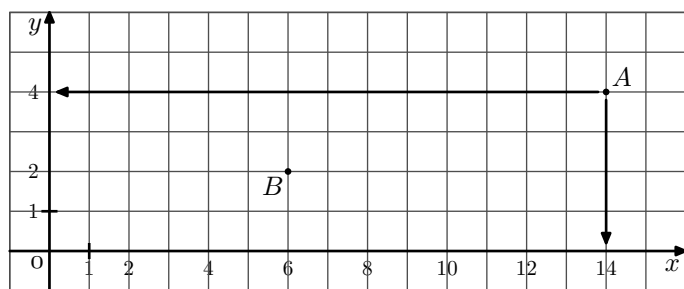
Placer ces températures sur le thermomètre.

3 Recopier et ranger dans l'ordre décroissant les températures de la question 2 :



8. Repérage à coordonnées positives

E.11189 Dans le plan muni d'un repère, on considère les deux points A et B :



Lecture de coordonnées : on repère un point dans le plan grâce à la graduation des deux demi-droites.

On effectuera les deux lectures suivantes dans cet ordre :

- on lit le nombre sur la demi-droite horizontale (*axe des abscisses*)
- on lit le nombre sur la demi-droite verticale (*axe des ordonnées*)

Le point A est repéré par le nombre 14, puis le nombre 4.

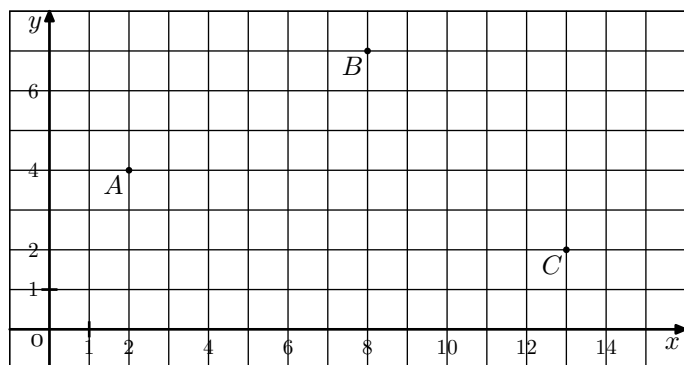
Vocabulaire :

- On dit que le point A a pour **coordonnées** (14 ; 4)
- L'**abscisse** du point A a pour valeur 14.
- L'**ordonnée** du point A a pour valeur 4.

- 1 Donner les coordonnées du point B .
- 2 Placer les deux points C et D de coordonnées :
 $C(2;1)$; $D(10;3)$

Remarque : on vérifiera que les points A , B , C , D sont alignés.

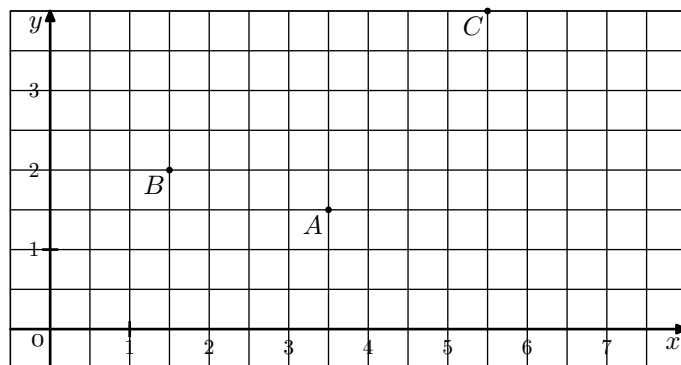
E.10733 Dans le plan muni d'un repère :



On a les coordonnées :

$$A(\dots; \dots) ; B(\dots; \dots) ; C(\dots; \dots)$$

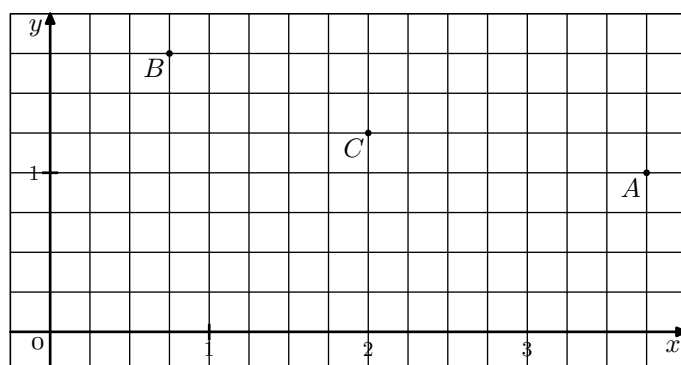
E.10734 Dans le plan muni d'un repère :



On a les coordonnées :

$$A(\dots; \dots) ; B(\dots; \dots) ; C(\dots; \dots)$$

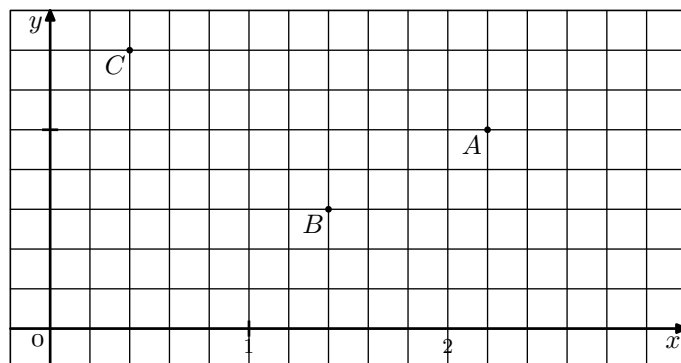
E.10735 Dans le plan muni d'un repère :



On a les coordonnées :

$$A(\dots; \dots) ; B(\dots; \dots) ; C(\dots; \dots)$$

E.10736 Dans le plan muni d'un repère :

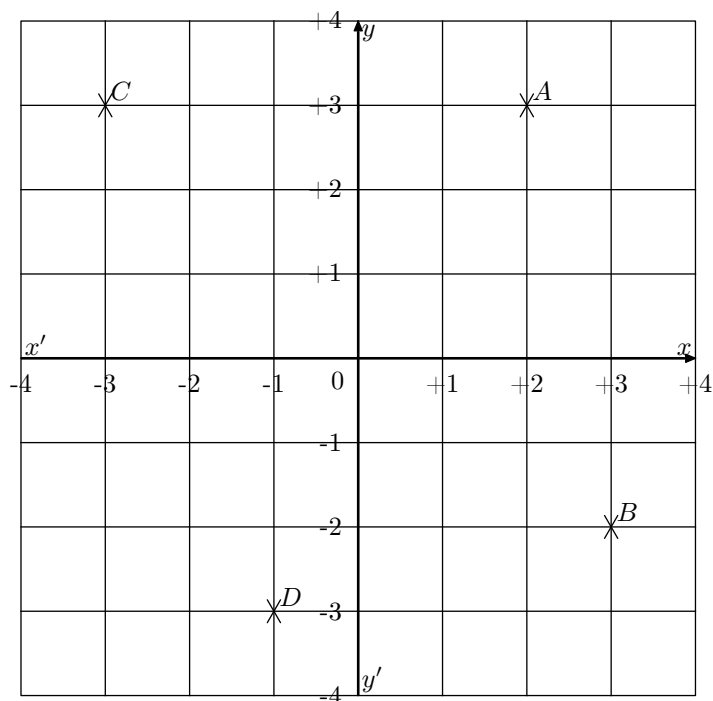


On a les coordonnées :

$$A(\dots; \dots) ; B(\dots; \dots) ; C(\dots; \dots)$$

9. Repérage dans le plan à coordonnées entières

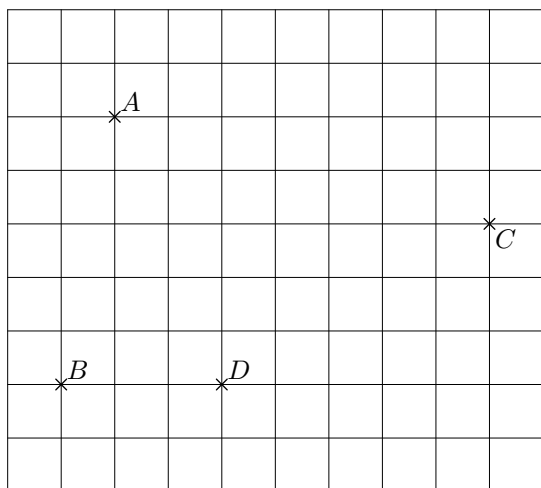
E.6577 On considère le plan muni du repère ci-dessous :



1 Donner les coordonnées des points A , B , C et D placés dans le repère ci-dessus.

2 Placer les points suivants dans le repère :
 $E(-3;0)$; $F(2;-3)$; $G(1;3)$; $H(0;2)$

E.1932 On considère le quadrillage ci-dessous :



1 Sachant que le point B a pour coordonnée $(-3;-2)$,

placer correctement l'origine les axes du repère manquant.

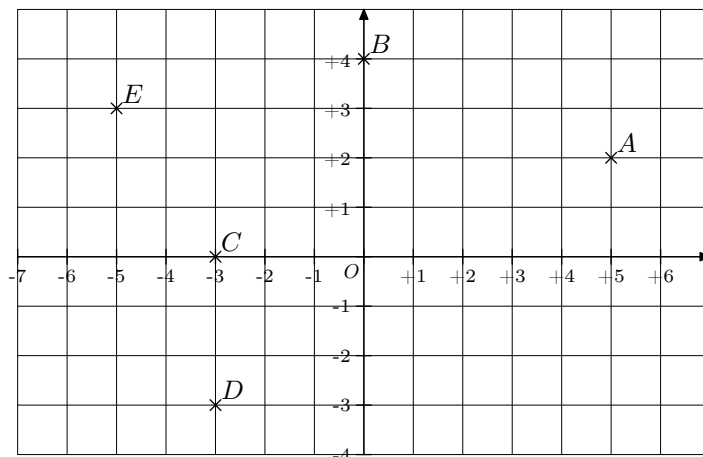
2 Déterminer les coordonnées des points A , C et D .

3 Parmi les points placés dans ce repère :

a Quel est le point ayant pour abscisse -2 ?

b Quel est le point ayant pour ordonnée -2 ?

E.1883 On considère le repère dans le plan ci-dessous :



1 Déterminer les coordonnées des points A , B , C , D et E placés dans le repère ci-dessus.

2 Nommer le(s) point(s) ayant leur abscisse strictement négative.

3 Nommer le(s) point(s) ayant leur ordonnée strictement négative.

E.1272 Tracer un repère tel que les unités des deux axes valent chacune 1 cm .

Placer dans ce repère les points suivants :

$A(-6;+2)$; $B(-2;+5)$; $C(+4;+5)$

$D(+6;+3)$; $E(+10;0)$; $F(+10;-2)$

$G(+6;-2)$; $H(+6;-4)$; $I(+4;-4)$

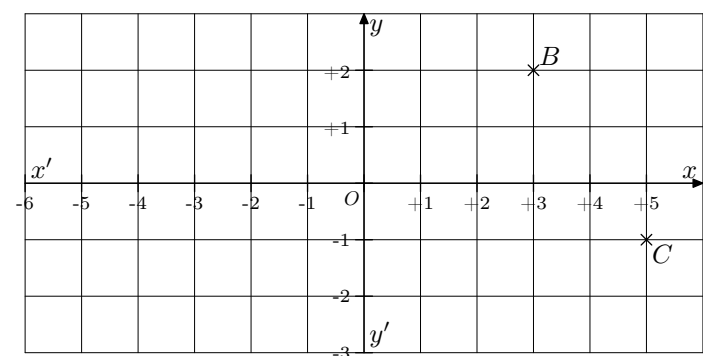
$J(+4;-2)$; $K(-2;-2)$; $L(-2;-4)$

$M(-4;-4)$; $N(-4;-2)$; $P(-6;-2)$

Tracer le polygone $ABCDEFGH IJKLMNP$ et colorier son intérieur. Que venez-vous de dessiner?

10. Repérage dans le plan à coordonnées entières et géométrie

E.1894 On considère, dans le plan, le repère ci-dessous :



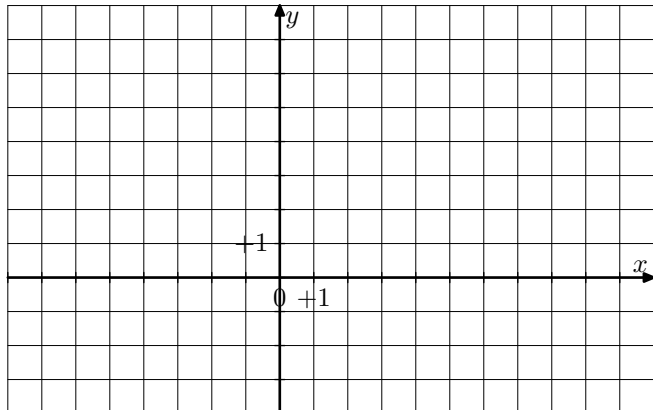
- 1 Déterminer les coordonnées des points B et C .
- 2 Placer les points: $A(-2;+1)$; $D(0;-2)$.
- 3 Quelle conjecture peut-on effectuer sur la nature du quadrilatère $ABCD$?

E.1289   

- 1 Dans le repère ci-dessous, placer les points suivants:

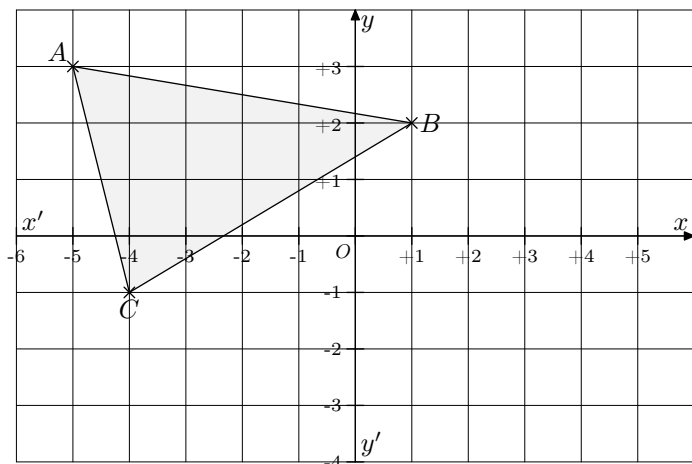
$A(-7;-3)$; $B(-5;+2)$; $C(-2;-1)$

$D(0;+4)$; $E(+6;+6)$; $F(+10;+4)$; $G(+4;+2)$



- 2 a Relier les points A , B , C et colorier en bleu le triangle ABC . Quelle est sa nature?
- b Relier les points D , E , F , G et colorier en rouge le quadrilatère $DEFG$. Quelle est sa nature?

E.6592    On considère, dans le plan, le repère ci-dessous:

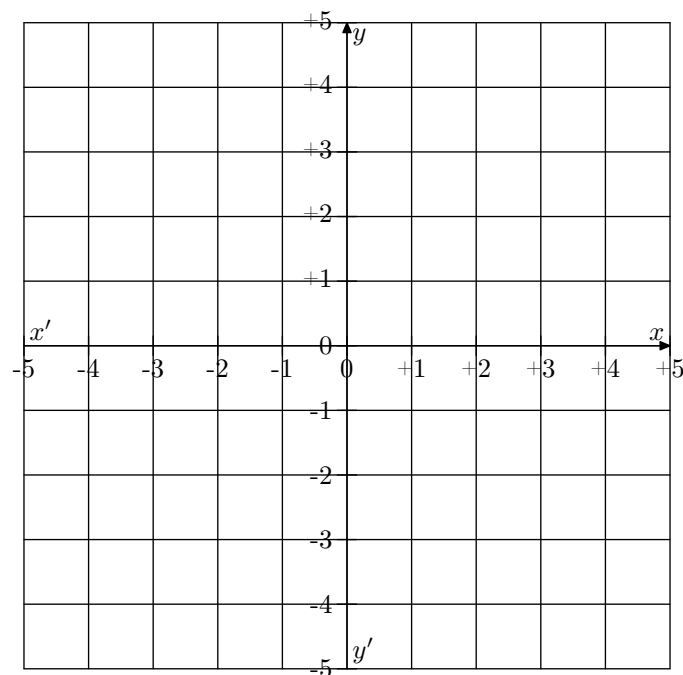


- 1 Déterminer les coordonnées des points A , B et C .
- 2 Tracer l'image $A'B'C'$ du triangle ABC par la symétrie de centre O .
- 3 Donner les coordonnées des points A' , B' et C' .

E.1288   

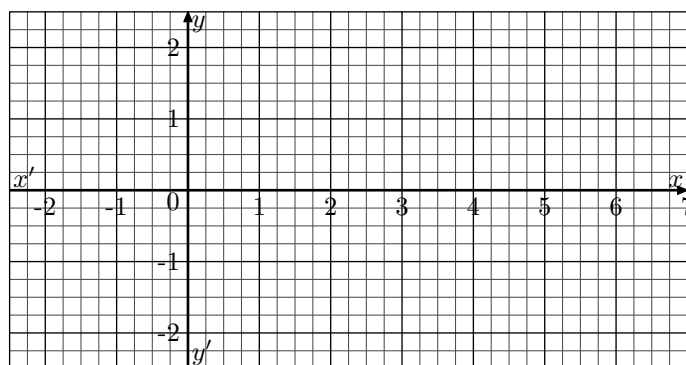
- 1 Placer dans le repère ci-dessous les points:
 $A(+2;+1)$; $B(+4;+3)$; $C(-1;+4)$

Tracer le triangle ABC en bleu.



- 2 Tracer l'image A' du point A par rapport à la symétrie d'axe (xx') .
Quels sont les coordonnées du point A' ?
Tracer, en rouge, l'image du triangle ABC par la symétrie d'axe (xx') .
- 3 Tracer l'image A'' du point A par rapport à la symétrie d'axe (yy') .
Quels sont les coordonnées du point A'' ?
Tracer, en vert, l'image du triangle ABC par la symétrie d'axe (yy') .

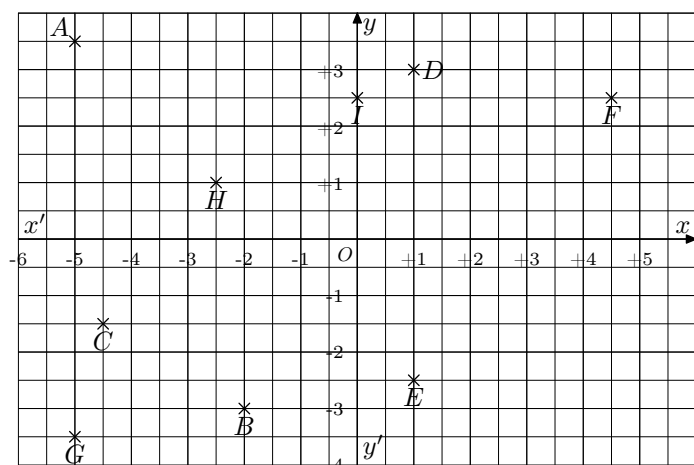
E.11819   On considère le plan muni d'un repère:



- 1 Placer les trois points:
 $A(-2;-2)$; $B(4;2)$; $C(6;-1)$
- 2 Conjecturer la nature du triangle ABC .

11. Repérage dans le plan

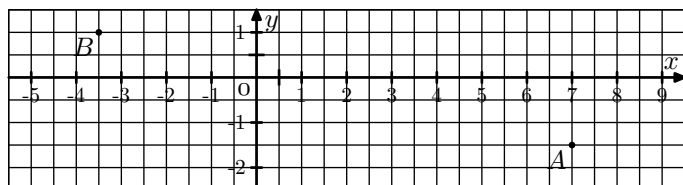
E.6593    On considère, dans le plan, le repère ci-dessous:



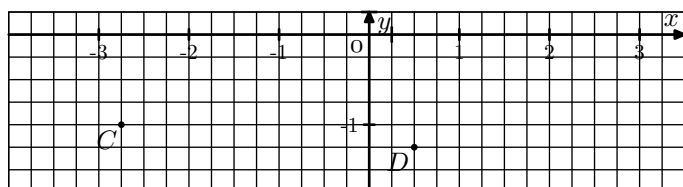
- 1 Déterminer les coordonnées des points A , B et C .
- 2 a Citer deux points ayant la même abscisse. Donner leurs coordonnées.
b Citer deux points ayant la même ordonnée. Donner leurs coordonnées.

E.10806   

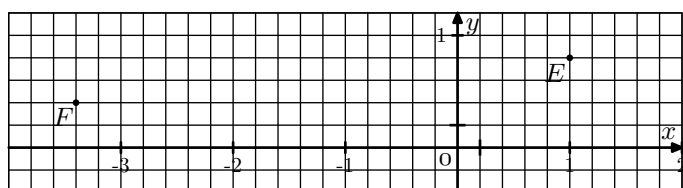
- 1 Donner les coordonnées des points A et B donnés ci-dessous :



- 2 Donner les coordonnées des points C et D donnés ci-dessous :

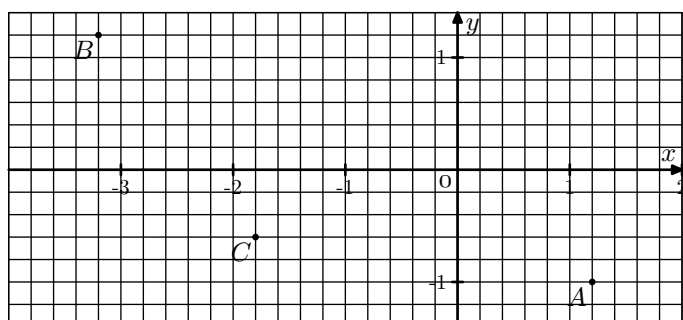


- 3 Donner les coordonnées des points E et F donnés ci-dessous :



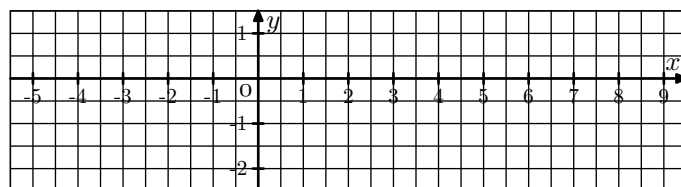
E.11434   

- 1 Dans le plan, on considère le repère et les trois points représentés ci-dessous :



Donner les coordonnées des points A , B , C .

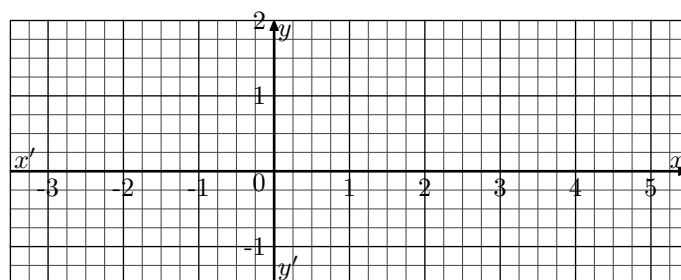
- 2 On considère le plan muni du repère :



Placer les trois points :

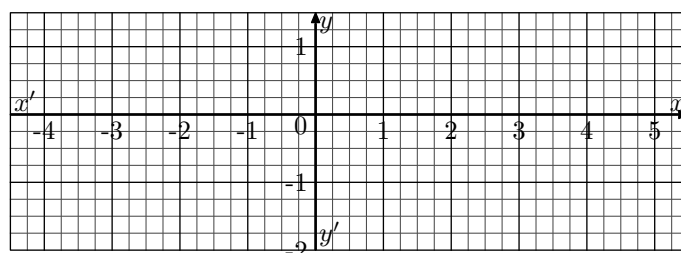
$$D(+4,5) ; E(-3;-1,5) ; F(-2,5;+1)$$

E.11820    On considère le plan muni d'un repère :



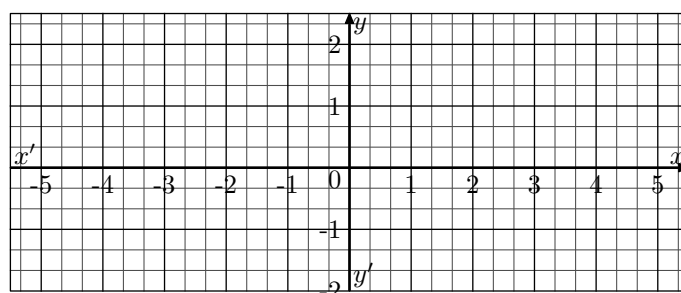
- 1 Placer les trois points :
 $A(-3;0,5) ; B(4,5;-1) ; C(5;1,5)$
- 2 Conjecturer la nature du triangle ABC .

E.11821    On considère le plan muni d'un repère :



- 1 Placer les trois points :
 $A(-3,5;1,25) ; B(-3,75;-1) ; C(3;-1,75)$
- 2 Conjecturer la nature du triangle ABC .

E.11822    On considère le plan muni d'un repère :



- 1 Placer les trois points :
 $A(-5;2) ; B\left(4;-\frac{5}{3}\right) ; C\left(\frac{13}{3};\frac{2}{3}\right)$
- 2 Conjecturer la nature du triangle ABC .

12. Exercices non-classés

E.198   Pour chaque question, cocher la case correspondant à la bonne proposition :

	a	b	$a = b$	$a < b$	$a > b$
a	3	-2			
b	-8,3	-7,9			
c	$\frac{8}{3}$	3			
d	$\frac{28}{4}$	7			
e	$\frac{15}{3}$	$\frac{16}{3}$			
f	$\frac{8}{5}$	$\frac{8}{6}$			
g	$\frac{5}{17}$	$\frac{9}{7}$			

E.6431   Compléter les comparaisons avec les signes $<$ et $>$:

- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| a | $-3 \dots -5$ | b | $3 \dots -2,14$ |
| c | $2,141 \dots 2,2$ | d | $-3,3 \dots -3,03$ |
| e | $-2,5 \dots -2,75$ | f | $1,103 \dots 1,13$ |