

Exercice 4 : (5,5 points)

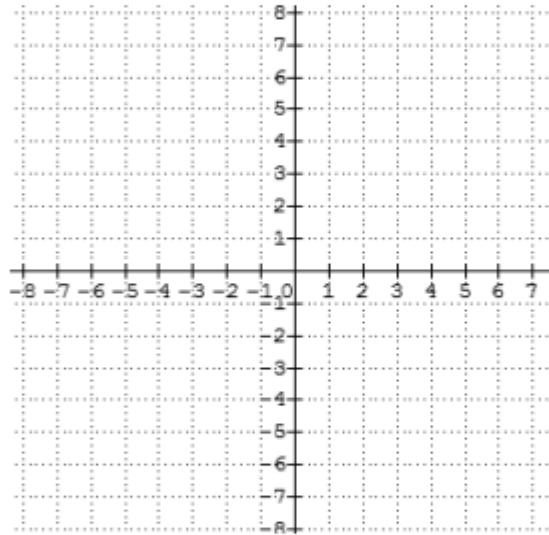
On considère un repère (O,I,J) . On souhaite déterminer tous les points du repère dont les coordonnées $(x; y)$ vérifient l'équation

$$|x+1|+|y-2|=4 \quad (E)$$

1°) On considère les points A(3;2) ; B(4;1) C (-1;6) D $(-2\sqrt{2}; 7-\sqrt{8})$

Parmi les points ci-dessus, quels sont ceux dont les coordonnées vérifient l'équation (E) ? Justifier.

2°) Tracer ci-contre la droite d'équation $x=-1$ et la droite d'équation $y=2$



3°) On suppose que $x \geq -1$ et $y \geq 2$.

a- Écrire alors $|x+1|$ et $|y-2|$ sans valeur absolue (en justifiant), et montrer que dans ce cas l'équation (E) s'écrit $x+y=5$.

b- Tracer la droite (d) d'équation $y=-x+5$ puis passer en rouge l'ensemble des points M de la droite (d), solutions de (E) (ne pas oublier qu'on est dans le cas $x \geq -1$ et $y \geq 2$.)

4°) Écrire la propriété (E) sans valeur absolue dans chacun des cas suivants, puis tracer l'ensemble des points de coordonnées $(x;y)$ vérifiant l'équation (E) :

a- $x \geq -1$ et $y \leq 2$;

b- $x \leq -1$ et $y \geq 2$;

c- $x \leq -1$ et $y \leq 2$