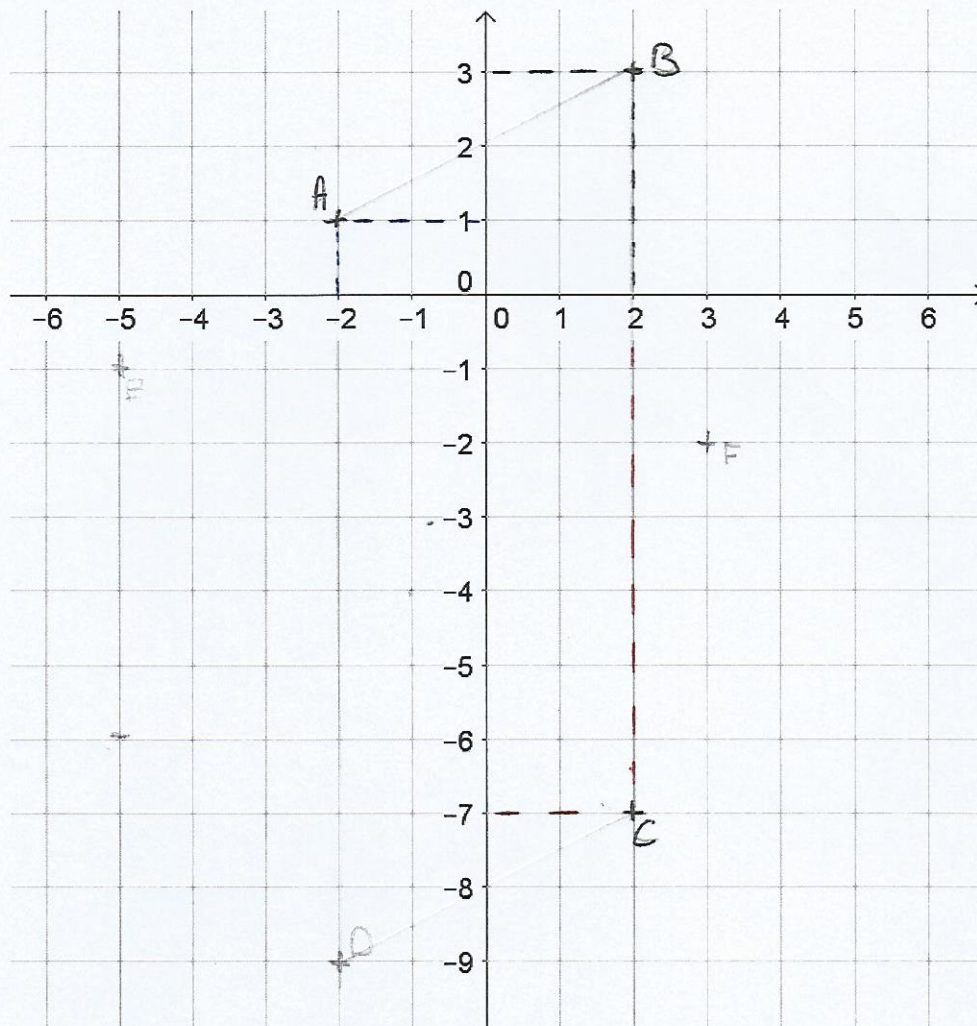


### Exercice 1

Le plan étant muni d'un repère orthonormé, on considère les points  $A(-2;1)$ ,  $B(2;3)$  et  $C(2;-7)$ .

1. Placer les points  $A$ ,  $B$ , et  $C$  dans le repère ci-dessous.
2. Calculer les coordonnées de  $\overrightarrow{AB}$ .
3. Déterminer par lecture graphique les coordonnées de  $\overrightarrow{BC}$ .
4. Construire le point  $D$  tel que  $ABCD$  soit un parallélogramme et calculer ses coordonnées.
5. Construire le point  $E$ , puis déterminer ses coordonnées par le calcul, sachant qu'il appartient à l'axe des abscisses et que les points  $A$ ,  $B$  et  $E$  sont alignés.
6. Construire le point  $F$  tel que  $\overrightarrow{EF} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{CB} + 2\overrightarrow{AB}$  et calculer les coordonnées de  $F$ .
7. Déterminer par le calcul la nature du triangle  $ABF$ .



### Exercice 2

1. Montrer que la somme de quatre entiers consécutifs est un entier pair.
2. Montrer que, pour tout entier  $n$  impair, l'expression  $3n^2 + 2n + 1$  définit un entier pair.

Tournez SVP