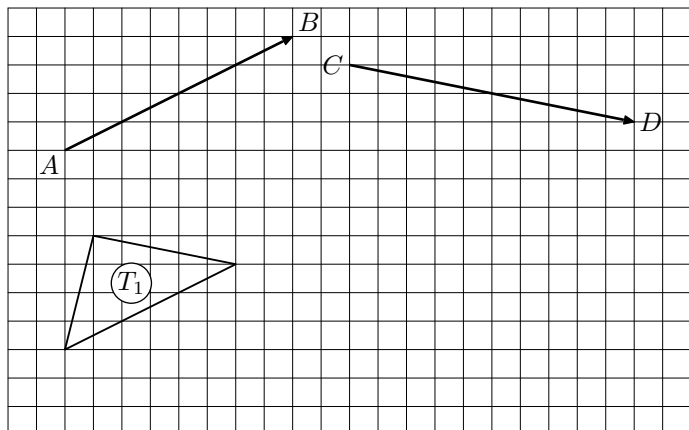


### Exercice 1

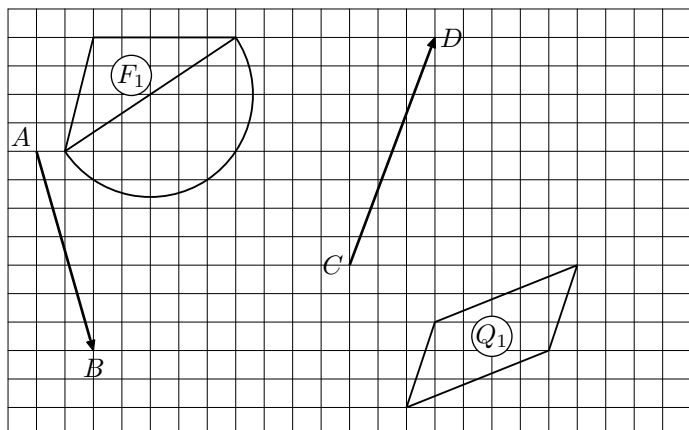
Dans le quadrillage ci-dessous, on considère le triangle  $T_1$  et les quatre points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$  :



- Tracer le triangle  $T_2$  obtenu par la translation du  $T_1$  qui transforme le point  $A$  en  $B$ .
  - Tracer le triangle  $T_3$  obtenu par la translation du  $T_1$  qui transforme le point  $C$  en  $D$ .
- Quelle transformation permet de transformer le triangle  $T_2$  en le triangle  $T_3$ ? Mettre en avant un élément caractéristique de cette transformation.

### Exercice 2

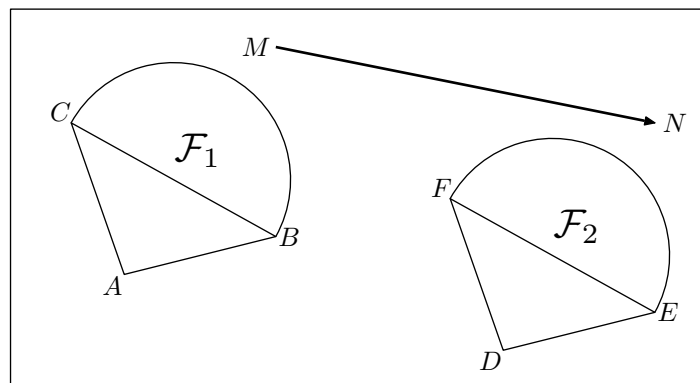
Dans le quadrillage ci-dessous, on considère la figure  $F_1$ , le quadrilatère  $Q_1$  et les quatre points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$  :



- Tracer l'image de la figure  $F_1$  par la translation transformant le point  $A$  en  $B$ .
- Tracer l'image du quadrilatère  $Q_1$  par la translation transformant le point  $C$  en  $D$ .

### Exercice 3

Dans le plan, on considère les deux figures  $\mathcal{F}_1$  et  $\mathcal{F}_2$  dont  $\mathcal{F}_2$  est l'image de  $\mathcal{F}_1$  par la translation transformant  $M$  en  $N$ .



- Vérifier que les segments  $[FM]$  et  $[NC]$  ont le même milieu.
  - Quelle est la nature du quadrilatère  $MNFC$  est un parallélogramme?
- Citer, au moins, trois autres parallélogrammes présents à l'aide de ces figures.
- Recopier et compléter les phrases suivantes :
  - Si deux droites sont symétriques par une translation alors ces deux droites sont .....
  - Si deux segments sont symétriques par une translation alors ces deux segments sont .....
  - Si deux angles sont symétriques par une translation alors ces deux angles sont .....
  - Si  $A$  a pour image  $B$  et si  $C$  a pour image  $D$  par une même translation alors le quadrilatère  $ABDC$  est un .....  
En particulier, les segments  $[AD]$  et  $[BC]$  ont .....
  - Si deux cercles sont symétriques par une translation alors les centres sont ..... et les rayons ont .....

### Exercice 4\*

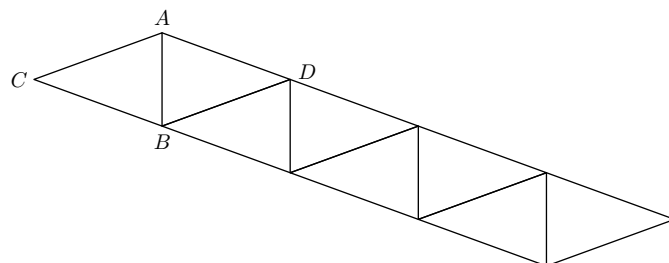
Gaspard travaille avec un logiciel de géométrie dynamique pour construire une frise.

Il a construit un triangle  $ABC$  isocèle en  $C$  (*motif 1*) puis il a obtenu le losage  $ACBD$  (*motif 2*).

Voici les captures d'écran de son travail.

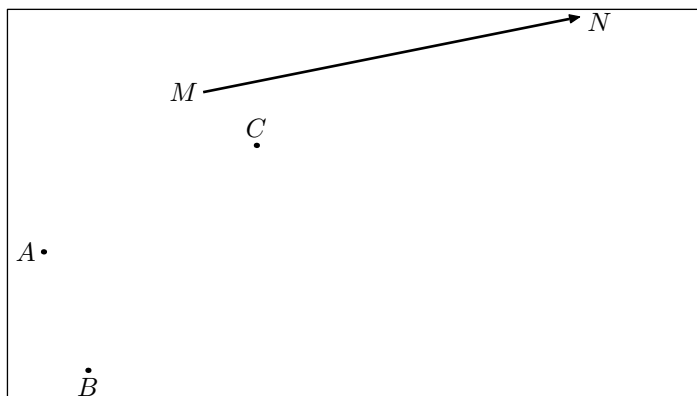
Motif 1	Motif 2

- Préciser une transformation permettant de compléter le motif 1 pour obtenir le motif 2.
- Une fois le motif 2 construit, Gaspard a appliqué à plusieurs reprises une translation.  
Il obtient ainsi la frise ci-dessous.  
Préciser de quelle translation il s'agit :



### Exercice 5

Dans le plan, on considère les cinq points représentés ci-dessous :



Les constructions se feront à l'aide de la règle graduée et au compas

1.
  - a. Placer le point  $I$  milieu du segment  $[AN]$ .
  - b. En déduire la position du point  $A'$  image du point  $A$  par la translation transformant le point  $M$  en  $N$ .
2.
  - a. Placer le point  $J$  milieu du segment  $[BN]$ .
  - b. En déduire la position du point  $B'$  image du point  $B$  par la translation transformant le point  $M$  en  $N$ .
3. Finir la construction afin de tracer le triangle  $A'B'C'$  image du triangle  $ABC$  par la translation transformant le point  $M$  en  $N$

ex 1



6834

ex 2



6835

ex 3



6837

ex 5



6838