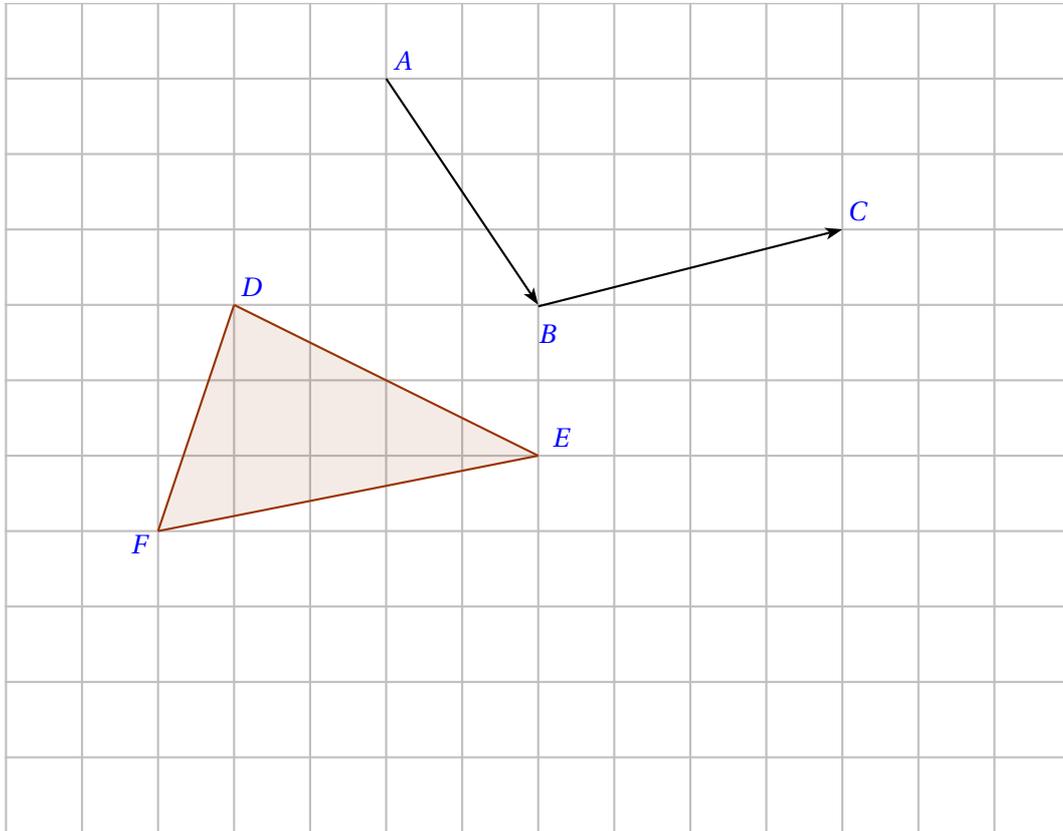


ACTIVITÉ : SOMME DE VECTEURS**Travail de l'élève 1.**

1. En utilisant le quadrillage, construire sur la figure ci-dessus :
 - a. L'image D_1 du point D par la translation de vecteur \vec{AB} .
 - b. L'image D_2 du point D_1 par la translation de vecteur \vec{BC} .
 - c. Faire de même avec les points E et F .
2. Quelle semble être la nature de la transformation qui transforme le triangle DEF en $D_2E_2F_2$? Préciser son vecteur.

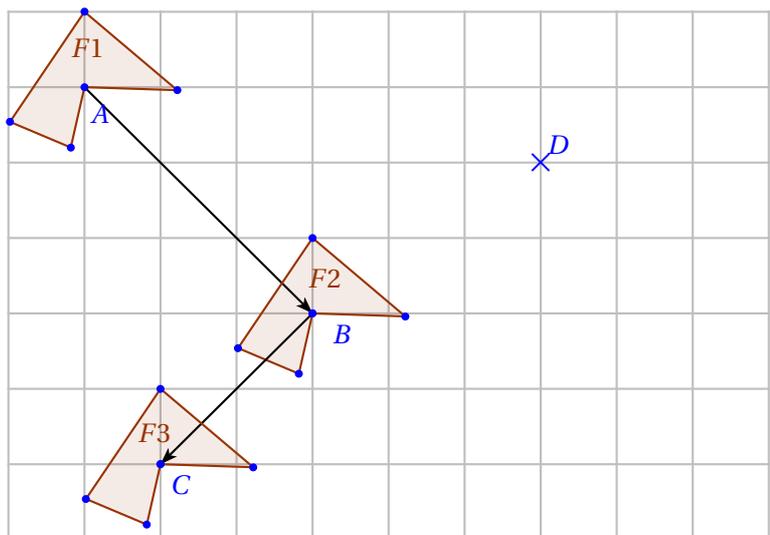
Travail de l'élève 2.

Soit t_1 la translation de vecteur \overrightarrow{AB} .

Elle transforme la figure F1 en la figure F2.

Soit t_2 la translation de vecteur \overrightarrow{BC} .

Elle transforme la figure F2 en la figure F3.



1.
 - a. Quelle est l'image de la figure F1 en appliquant successivement la translation t_1 et la translation t_2 ?
 - b. Quelle semble être la nature de la transformation t_3 qui transforme la figure F1 en F3 ? Préciser son vecteur.
2. Soit D un point donné quelconque.
 - a. Construire E , l'image de D par la translation t_1 et F , image de E par la translation t_2 .
 - b. Préciser la nature des quadrilatères $ADEB$ et $BEFC$. Justifier
 - c. Montrer que $ADFC$ est un parallélogramme, puis indiquer un vecteur égal au vecteur \overrightarrow{AC} .
 - d. Que peut-on en conclure pour la transformation t_3 ?

**Relation de Chasles**

On dit que le vecteur de la translation t_3 , obtenue en appliquant successivement les translations t_1 et t_2 , est la somme des vecteurs de t_1 et t_2 . Cette somme est notée $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$

3. Quelle égalité de vecteurs peut-on en déduire ?