

# vecteurs



## Exercice 1 :

Soit un triangle EFG

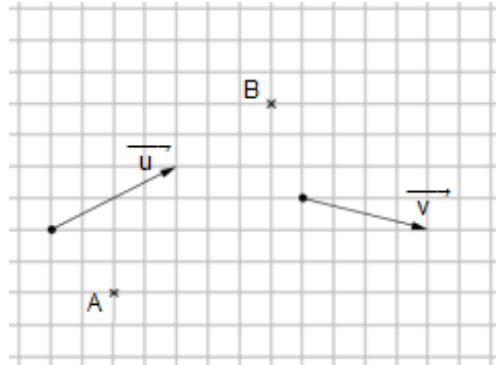
- Placez M tel que  $\overrightarrow{GM} = \overrightarrow{FE}$
- Placez N tel que  $\overrightarrow{FN}$  soit l'opposé de  $\overrightarrow{FG}$
- Placez H tel que  $\overrightarrow{FH} = \overrightarrow{FE} - \overrightarrow{EG}$
- Démontrez que NFME est un parallélogramme.

## Exercice 2 :

Placez L tel que  $\overrightarrow{AL} = \overrightarrow{u} + \overrightarrow{v}$

Placez P tel que  $\overrightarrow{BP} = \overrightarrow{u} - \overrightarrow{v}$

Placez F tel que  $\overrightarrow{AF} = 2 \overrightarrow{v}$



## Exercice 3 :

EFGH est un parallélogramme et L un point quelconque.

Simplifiez l'écriture de cette somme de vecteurs :

$$\overrightarrow{LE} - \overrightarrow{LF} - \overrightarrow{LH} + \overrightarrow{LF}$$

## Exercice 4 :

ABCD est un parallélogramme. Placez les points I, J et K tels que :

$$\overrightarrow{AI} = 3\overrightarrow{AB} \quad \overrightarrow{DJ} = -\frac{3}{2}\overrightarrow{CD} \quad \overrightarrow{DK} = \overrightarrow{CA} + 3\overrightarrow{AB}$$

## Exercice 5 :

Soit ABC un triangle. On considère les points D et E tels que

$$\overrightarrow{BD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC} \text{ et } \overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AC} + 2\overrightarrow{AB}$$

Montrer que les points A, D et E sont alignés.

## Exercice 6 :

Dans un repère (O,I,J) on a les points E(-6;1), F(-2;3), G(-2;-2), H(6;2)

Démontrez que (EF)//(GH)

Démontrez que (EG) et (EF) sont sécantes

**Exercice 7 :** Soient les points E(-3;-2) et F(0;4). Déterminez les coordonnées du point d'intersection de (EF) et l'axe des abscisses.

## Exercice 8 :

Dans un repère, on considère les points : A(2; 1) B(5;-3) C(0; 3) D(6;-5):

- Calculez les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{CD}$
- En déduire que les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
- Soit E tel que  $\overrightarrow{AE} = -2\overrightarrow{AB}$ . Exprimez  $\overrightarrow{AE}$  en fonction de  $\overrightarrow{AC}$  et  $\overrightarrow{BC}$