

Exercice 1 :

Soit ABCD un parallélogramme et I et J deux point tel que : $\vec{AI} = \frac{3}{2}\vec{AB}$ et $\vec{DJ} = 2\vec{AD}$.

- ① - Construire une figure.
- ② - Montrer que : $\vec{CJ} = -\vec{AB} + 2\vec{AD}$ et $\vec{CI} = \frac{1}{2}\vec{AB} - \vec{AD}$.
- ③ - Dédire que les points C , I et J sont alignés.
- ④ - Soit E le milieu de segment [DJ] et F un point tel que $\vec{AB} = \vec{BF}$.
 - a - Montre que C est le milieu de [EF].
 - b - Montre que : $(EF) \parallel (BD)$.

Exercice 2 :

Soit ABC un triangle et I , J et K des points tels que : $\vec{AI} = \frac{2}{3}\vec{AB}$, $\vec{BJ} = \frac{1}{2}\vec{BC}$ et $\vec{AK} = 2\vec{AC}$

- ① - Construire une figure.
- ② - a - Exprimer \vec{IJ} en fonction de \vec{AB} et \vec{BC} .
b - Exprimer \vec{IK} en fonction de \vec{AB} et \vec{BC} .
- ③ - Dédire que les points I , J et K sont alignés.

Exercice 3 :

Soit ABC un triangle , E et F deux points tels que : $\vec{CE} = \frac{5}{4}\vec{CB}$ et $\vec{AF} = -\frac{5}{2}\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AC}$

- ① - Construire une figure.
- ② - Montrer que : $\vec{AE} = \frac{5}{4}\vec{AB} - \frac{1}{4}\vec{AC}$.
- ③ - Dédire que les points A , E et F sont alignés.
- ④ - Soit D un point tel que : $\vec{DA} = 3\vec{AB} + \vec{CB}$.
Montrer que \vec{BD} et \vec{AF} sont colinéaire.

Exercice 4 :

Soit ABC un triangle et I et J deux point tel que : $\vec{BJ} + \vec{BC} = \vec{0}$ et $\vec{AI} = \frac{1}{3}\vec{AC}$.

- ① - Construire une figure.
- ② - a - Montrer que : $\vec{AJ} = 2\vec{AB} - \vec{AC}$.
b - Dédire que : $\vec{IJ} = 2\vec{AB} - \frac{4}{3}\vec{AC}$.
- ③ - Soit K un point tel que : $\vec{AK} = -\vec{AB} + \vec{AC}$
 - a - Montre que : $\vec{IK} = -\vec{AB} + \frac{2}{3}\vec{AC}$
 - b - Dédire que les points I , J et K sont alignés.

Exercice 5 :

Soit ABC un triangle et J et K deux point tel que : $\vec{AJ} = \frac{2}{3}\vec{AC}$ et $\vec{AK} = \frac{2}{3}\vec{AB}$. Et I le milieu de [BC], et D le milieu de [KJ].

- ① - Construire une figure.
- ② - Montrer que : $\vec{AD} = \frac{2}{3}\vec{AI}$.
- ③ - Soit K' et J' deux point tel que : $\vec{AJ'} = \frac{1}{3}\vec{AC}$ et $\vec{AK'} = \frac{1}{3}\vec{AB}$ et E le point d'intersection des droites (AI) et (J'K').
Montrer que E est le milieu de segment [J'K'].

Exercice 6 :

Soit ABC un triangle et M , F et H des point tel que : $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AC}$ et $\vec{BH} = \frac{1}{2}\vec{BM}$ et

- $\vec{FH} = \frac{1}{2}\vec{AM}$.
- ① - Construire une figure.
- ② - Montrer que : $\vec{HC} = \frac{1}{2}(\vec{BA} + \vec{BC})$.
- ③ - Montrer que F est le milieu de segment [AB].