

EXERCICE 1

Soit ABC un triangle non aplati
Soit I le milieu du segment [BC]

Soit J le point tel que : $\vec{AJ} = \frac{1}{5} \vec{AC}$

Soit D le point tel que : $2 \vec{BD} + 3 \vec{CD} = 8 \vec{AB}$

- 1) Exprimer le vecteur \vec{BD} en fonction de \vec{AB} et de \vec{AC} puis construire le point D
- 2) Exprimer le vecteur \vec{IJ} en fonction de \vec{AB} et de \vec{AC}
- 3) Démontrer que les droites (IJ) et (BD) sont parallèles

EXERCICE 2

Soit ABC un triangle non aplati

1) placer les points D , E et F tels que : $\vec{AD} = 3 \vec{AC}$ et $\vec{AE} = \vec{AB} + \vec{AC}$
 $\vec{AF} = 3 \vec{BF}$

- 2) Exprimer le vecteur \vec{DE} en fonction de \vec{AB} et de \vec{AC}
- 3) Exprimer le vecteur \vec{DF} en fonction de \vec{AB} et de \vec{AC}
- 4) En déduire que les points D , E et F sont alignés

EXERCICE 3

Soit ABC un triangle non aplati
Soit I le milieu du segment [BC]

Soit D le point vérifiant : $3 \vec{DA} + \vec{DB} + \vec{DC} = \vec{0}$

Montrer que les point A , D et I sont alignés