

EXERCICE 1

Soit ABC un triangle

Soient J et K les points vérifiant respectivement :

$$\vec{JA} + 2 \vec{JB} = \vec{0} \quad \text{et} \quad 2 \vec{KA} + \vec{KC} = \vec{0}$$

Soit I le milieu de [AC]

Démontrer que les droites (JK) et (BI) sont parallèles

EXERCICE 2

Soit ABC un triangle

Soit O un point quelconque du plan.

Soit P le point vérifiant :

$$\vec{OP} = -2 \vec{OA} + 4 \vec{OB} - 2 \vec{OC}$$

Soit I le milieu de [AC]

1) Exprimer \vec{OP} et \vec{IB} en fonction de \vec{AB} et \vec{AC}

2) en déduire que les droites (OP) et (IB) sont parallèles

EXERCICE 3

Soit ABC un triangle non aplati

Soient D et E les points vérifiant respectivement :

$$\vec{BD} = 2 \vec{AC} + \frac{1}{2} \vec{AB} \quad \text{et} \quad \vec{EC} = \frac{3}{2} \vec{BC} - \frac{5}{2} \vec{AB}$$

Montrer que les droites (BC) et (DE) sont parallèles