

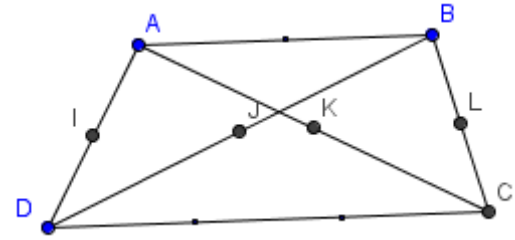
Contrôle:Projection

Exercice N°1

$ABCD$ est un trapèze de bases AB et CD tels que : $AB < CD$
 Soient I ; J ; K et L respectivement les milieux de $[AD]$; $[BD]$;
 $[AC]$ et $[BC]$.

On suppose que : $\vec{DC} = k\vec{AB}$

- 1) Montrer que : $\vec{IL} = \frac{k+1}{2}\vec{AB}$ et $\vec{JK} = \frac{k-1}{2}\vec{AB}$.
- 2) Montrer que : $\vec{JL} + \vec{JK} = \vec{CD}$ et $\vec{JL} - \vec{JK} = \vec{AB}$.



Exercice N°2

Sur la droite (Δ) , on considère les points A ; B ; C et D dans cet ordre.
 Soit O un point n'appartenant pas à (Δ) , la droite passant par A et parallèle à (OB)
 Coupe la droite passant par D et parallèle à (OC) en M
 Soit N le point d'intersection de (Δ) et (OM)

Montrer que : $\frac{NA}{NB} = \frac{ND}{NC}$

Exercice N°3

Soit ABC un triangle . E ; F et D des points tels que : $\vec{AME} = 2\vec{AB}$; $\vec{AF} = 3\vec{AC}$ et $\vec{AD} = \vec{AE} + \vec{AF}$.
 La droite (Δ) passant par E et parallèle à (BC) coupe (AD) en I .
 La droite (Δ') passant par F et parallèle à (BC) coupe (AD) en J .

- 1) Montrer que $\vec{AD} = \vec{AI} + \vec{AJ}$.
- 2) Soit K le point d'intersection des droites (BC) et (AD) , montrer que $\vec{AK} = \frac{1}{5}\vec{AD}$