هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

La projection

prof: atmani najib

Exercice1: ABC est un triangle, et soit le point M définie par : $\overrightarrow{AM}=\frac{2}{5}\overrightarrow{AB}$.

- soit M_1 la projection du point M sur la droite (AC) parallèlement à la droite (BC).
- soit M_2 la projection du point M_1 sur la droite (BC) parallèlement à la droite (AB).
- soit M' la projection du point M_2 sur la droite (AB) parallèlement à la droite (AC).

1) exprimer le vecteur $\overrightarrow{BM'}$ en fonction du vecteur $\overrightarrow{BA}$.
2) peut-on dire que les segments [AB] et [MM'] ont le même milieu ? justifier votre repense?

Exercice2: dans un triangle ABC, soient E et F deux points quelconque respectivement des droites (AB) et (AC). la droite parallèle à (CE) passant par le point F coupe la droite (AB) en E', et la droite parallèle à la droite (BF) passant par E coupe la droite (AC) en F'.

1) montrer que : $AE'\times AC = AF'\times AB$.
2) déduire que : $(BC) \,//\, (E'F')$.

Exercice3: ABCD est un quadrilatère convexe, et O le point d'intersection de ses deux diamètres [AC] et [BD].). la droite parallèle à (BC) passant par le point O coupe la droite (AB) en E,). la droite parallèle à (DC) passant par le point O coupe la droite (AB) en F.

montrer que : (BD) // (EF).

Exercice4: dans un quadrilatère convexe, soit le point M définie par $\overrightarrow{BM}=\frac{1}{3}\overrightarrow{BA}$ .le point N est la projection du point M sur la droite (BC) parallèlement à la droite (AC), et le point P est la projection du point N sur la droite (CD) parallèlement à la droite (BD).

1) montrer que : $\overrightarrow{DP}=\frac{1}{3}\overrightarrow{DC}$.
2) soit Q le point vérifiant $\overrightarrow{DQ}=\frac{1}{3}\overrightarrow{DA}$, montrer que MNPQ est un parallélogramme.

Exercice5: ABC est un triangle et M un point du segment [AB], soit le point M' la projection du point M sur la droite (AC) parallèlement à la droite (BC), et le point D la projection du point M' sur la droite (BC) parallèlement à la droite (AB).

montrer que : $\frac{MM'}{BC}=1-\frac{CD}{CB}$.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

Exercice6: ABCD est un trapèze avec $\overrightarrow{DC}=\frac{10}{3}\overrightarrow{AB}$, I et J sont deux point tels que : $\overrightarrow{JA}=\frac{4}{3}\overrightarrow{JD}$ et $\overrightarrow{IA}=\frac{-4}{3}\overrightarrow{ID}$ .les droites parallèles à la droite (AB) passant respectivement par I et J coupent la droite (BC) en N et Q,la droites parallèle à la droite (AD) passant par B coupe la droite (DC) en E et la droite (JQ) en H.

déterminer la valeur des nombres réels a, b et c tels que : $\overrightarrow{KN}=a.\overrightarrow{CE}$, $\overrightarrow{EC}=c.\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{HQ}=b.\overrightarrow{AB}$.

Exercice7: **l'objectif de cet exercice est de démontrer le Théorème de CEVA :**

ABC est un triangle et $M\in(BC)$; $N\in(AC)$ et $P\in(AB)$, distinct de A, B et C,

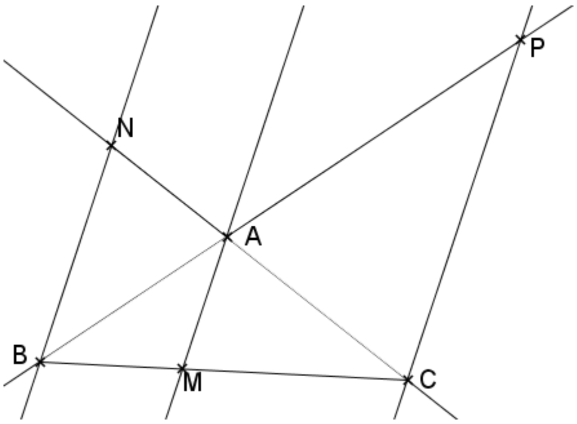
tels que: $(AM)\,//\,(BN)\,//\,(CP)$.

1) montrer que : $\frac{AB}{AP}=\frac{MB}{MC}$.
2) montrer que : $\frac{BP}{BA}=\frac{NC}{NA}$.
3) déduire que : $\frac{MB}{MC}\times\frac{NC}{NA}\times\frac{PA}{PB}=1$.

Exercice8:

ABC est un triangle et $M\in[BC]$; $N\in(AC)$ et $P\in(AB)$, distinct de A, B et C,

tels que: $(AM)\,//\,(BN)\,//\,(CP)$.



1) montrer que : $\frac{MA}{CP}=\frac{BM}{BC}$ et $\frac{MA}{BN}=\frac{CM}{CB}$.
2) déduire que : $\frac{1}{AM}=\frac{1}{BN}+\frac{1}{CP}$.
3) en utilisant les résultats précédentes, construire un segment de longueur h à partir de deux segments de longueurs a et b, tel que : $\frac{1}{h}=\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma