

Série N°1 : la projection (la correction voir 😊 <http://www.xriadiat.com/>)

Exercice1 : (*) Soit ABC un triangle et M le Milieu de [AB]

1) Soit P_1 la projection sur (BC) parallèlement à (AC) ; Déterminer : $P_1(A)$; $P_1(C)$, $P_1(M)$, $P_1(B)$

2) Soit P_2 la projection sur (AC) parallèlement à (BC) ; Déterminer : $P_2(A)$, $P_2(B)$, $P_2(C)$, $P_2(M)$

Exercice2 : (*) Soit ABC un triangle isocèle de sommet A ; Le point I est le milieu du segment [BC]

Le point J est la projection orthogonale de I sur la droite (AB) .

Le point K est la projection de I sur la droite (AC) parallèlement à (AB)

1) Faire une figure

2) Déterminer l'image du segment [BC] par la projection sur la droite (AC) parallèlement à (AB)

3) Déterminer le milieu du segment [AC]

Exercice3 : (**) Soient ABC un triangle et D un point définie par : $\overrightarrow{AD} = \frac{3}{2} \overrightarrow{AB}$

1) Faire une figure

2) La droite parallèle à (BC) passant par D coupe (AC) en E

a) Déterminer DE en fonction BC

b) Montrer que : $\overrightarrow{DE} = \frac{3}{2} \overrightarrow{BC}$ et que $\overrightarrow{AE} = \frac{3}{2} \overrightarrow{AC}$.

Exercice4 : (***) Soient ABC un triangle et $M \in [BC]$ et E la projection du point M sur la droite (AB) parallèlement à (AC) et F la projection du point M sur la droite (AC) parallèlement à (AB)

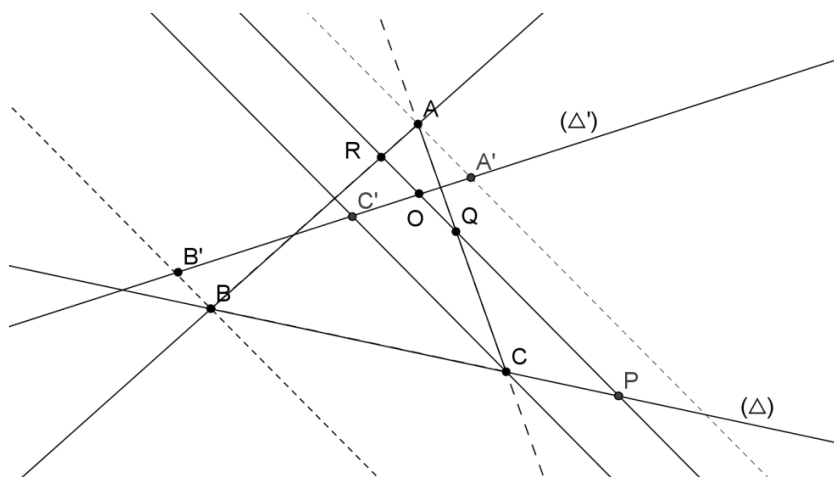
1) Comparer : $\frac{AE}{AB}$ et $\frac{CM}{CB}$ et comparer : $\frac{AF}{AC}$ et $\frac{BM}{BC}$

2) Déterminer la position du point M sur [BC] tel que : $(BC) \parallel (EF)$.

Exercice5 : (***) Dans la figure ci-dessous ABC est un triangle et (Δ) la droite qui coupe (BC) ; (CA) et (AB) respectivement en P ; Q et R Et (Δ') la droite qui coupe (Δ) en O

A' ; B' et C' sont respectivement les projections des points P ; Q et R sur (Δ') parallèlement (Δ)

Montrer que $\frac{PB}{PC} \times \frac{QC}{QA} \times \frac{RA}{RB} = 1$



*C'est en forgeant que l'on devient forgeron : Dit un proverbe.
C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien*

