

Série d'exercices
Translation

Hichem Khazri
2^{sc}

TRANSLATION

EXERCICE N°1

Soit un triangle ABC et M un point du segment [AB] distinct de A et B on pose

$$N' = t_{\overrightarrow{BC}}(M) \text{ et } K = t_{\overrightarrow{AN}}(M)$$

Montrer que les points N, C et K sont alignés

EXERCICE N°2

Soient un parallélogramme ABCE, M un point quelconque du plan et les points I, J et K tels

$$\text{que } \overrightarrow{AI} = 2\overrightarrow{AM}, \quad \overrightarrow{CJ} = 2\overrightarrow{CM} \text{ et } \overrightarrow{EK} = 2\overrightarrow{EM}$$

Montrer que le triangle IJK est l'image du triangle ABC par une translation que l'on déterminera le vecteur

EXERCICE N°3

Soit un triangle ABC rectangle en C tel que A et B sont fixe et C variable

Soit M un point du plan tel que ABCM soit un parallélogramme

Déterminer et construire l'ensemble des points M

EXERCICE N°4

Dans le plan on donne deux droites D et D' sécantes en O et deux points A et B tels que (AB) ni // à D ni // à D'

Construire deux points M et M' appartenant respectivement à D et D' tels que : $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{AB}$

EXERCICE N°5

Soit un triangle ABC et une droite Δ passant par A sur la quelle on considère deux points M et N tels que $A = M * N$, on pose $M' = t_{\overrightarrow{AB}}(M)$ et $N' = t_{\overrightarrow{AB}}(N)$

Montrer que [BC] et [MN] ont le même milieu

EXERCICE N°6

Dans le plan on considère un rectangle ABCD et un point M non situé sur (AB). C', D' et M' sont les projetés orthogonaux de C, D et M sur (AM), (BM) et (AB).

Montrer que les droites (CC'), (DD') et (MM') sont concourantes

Indication utiliser la translation de vecteur \overrightarrow{AD}

EXERCICE N°7

Un parallélogramme ABCD a sa diagonale [BD] fixe. Son sommet A se déplace sur un cercle de centre D, de rayon constant R. On termine le parallélogramme ABDE ayant (AD] et [BD] comme cotés consécutifs

Déterminer l'ensemble des points E et celui des points C