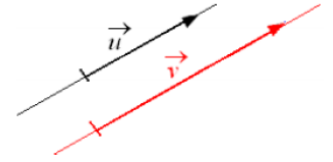


TD 6 : décomposition de vecteurs



Fin des exercices du cours 03/04 :

Exercice 1

A, B et C sont trois points non alignés.

Les points D, E et F sont définis par : $\overrightarrow{AD} = 3\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{AE} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{BF} = 2\overrightarrow{BC}$.

Conjecturer un alignement puis le démontrer de deux façons : méthode vectorielle et méthode analytique (i.e. en géométrie repérée).

Exercice 2

Soit ABC un triangle et a un réel.

On considère les points P, Q et R définis par :

$$\overrightarrow{AP} = a\overrightarrow{AB}, \quad \overrightarrow{CQ} = a\overrightarrow{CA}, \quad \overrightarrow{CR} = a\overrightarrow{BC}$$

1°) Conjecturer des valeurs pour lesquels les points P, Q et R sont alignés ?

2°) Démontrer cette conjecture.

Exercice 3

L'animation proposée au lien <http://goo.gl/6Nc3d4> a été réalisée en utilisant la notion de vecteurs colinéaires.

A chaque fois, les animations sont obtenues avec :

- un vecteur \vec{u}
- une variable t associée à un curseur de Geogebra qui prend des valeurs dans $[0 ; 1]$
- l'utilisation d'une translation de vecteur $t\vec{u}$

A vous de la réaliser !

