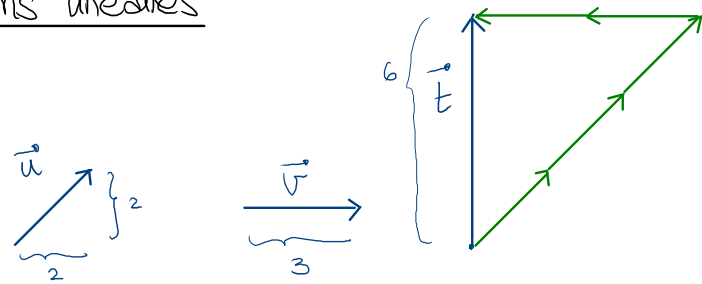


Combinaisons linéaires

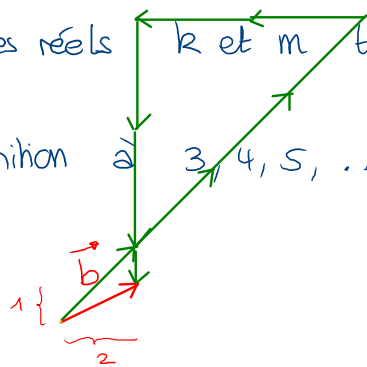


$$\vec{t} = 3\vec{u} + (-2)\vec{v} = 3\vec{u} - 2\vec{v}$$

Déf: Un vecteur \vec{t} est une combinaison linéaire de 2 vecteurs \vec{u} et \vec{v} si il existe deux nombres réels k et m tels que $\vec{t} = k\vec{u} + m\vec{v}$.

On peut généraliser cette définition à 3, 4, 5, ... vecteurs.

exple : $3 \left\{ \begin{array}{l} \vec{u} \\ \vec{v} \\ \vec{w} \end{array} \right.$



Ecrire \vec{b} comme combinaison linéaire de \vec{u} , \vec{v} et \vec{w}

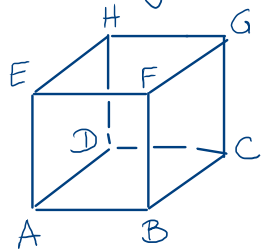
$$\vec{b} = 4\vec{u} - 2\vec{v} - \frac{7}{3}\vec{w}$$

$$\vec{b} = 2\vec{u} - \frac{4}{3}\vec{v} - \frac{4}{3}\vec{w} \quad \dots$$

Rem: Dans le plan un vecteur \vec{t} s'écrit comme comb. lin. de deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} n'ayant pas la même direction de manière unique
pas colinéaire

Définition: Deux vecteurs \vec{x} et \vec{y} non nul sont colinéaires s'ils ont la même direction, on note $\vec{x} \sim \vec{y}$

ex 1.1.11 et 1.1.13



pour mardi