



# VI - Vecteurs

Mathématiques · Seconde · Oltre le stelle · Fiche de révision

## Définition

Un vecteur  $\vec{u}$  : direction + sens + norme  $||\vec{u}||$

$\vec{u} = \vec{v}$  même direction, même sens, même norme.

## Relation de Chasles

$$\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$$

## Coordonnées

Dans un repère (O, I, J), si  $A(x_A ; y_A)$  et  $B(x_B ; y_B)$  :

- $\vec{AB}(x_B - x_A ; y_B - y_A)$
- Norme orthonormée :  $||\vec{AB}|| = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
- Milieu de [AB] :  $I((x_A + x_B)/2 ; (y_A + y_B)/2)$

## Colinéarité

$\vec{u}(x ; y)$  et  $\vec{v}(x' ; y')$  colinéaires  $\Leftrightarrow xy' - yx' = 0$

- $\vec{AB}$  et  $\vec{CD}$  colinéaires  $\Leftrightarrow (AB) \parallel (CD)$
- $\vec{AB}$  et  $\vec{AC}$  colinéaires  $\Leftrightarrow A, B, C$  alignés

## Théorème des milieux

Dans le triangle ABC, si I et J sont les milieux de [AB] et [AC], alors :

$$\vec{BC} = 2 \cdot \vec{IJ} \quad \text{donc } (IJ) \parallel (BC) \text{ et } IJ = BC/2.$$