

# A savoir par coeur

Soient  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = \|\vec{u}\| \times \|\vec{v}\| \times \cos(\vec{u}; \vec{v})$
- $\vec{u} \cdot \vec{v} = xx' + yy'$
- $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  sont colinéaires si et seulement si  $xy' - x'y = 0$
- $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  sont orthogonaux si et seulement si  $xx' + yy' = 0$
- $\|\vec{u}\| = \sqrt{x^2 + y^2}$
- $\|\vec{u} + \vec{v}\|^2 = \|\vec{u}\|^2 + \|\vec{v}\|^2 + 2\vec{u} \cdot \vec{v}$

Al Kashi : Dans un triangle ABC,  $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2\vec{AC} \cdot \vec{BC}$

M est sur le cercle de diamètre [AB] si et seulement si  $\vec{MA} \cdot \vec{MB} = 0$