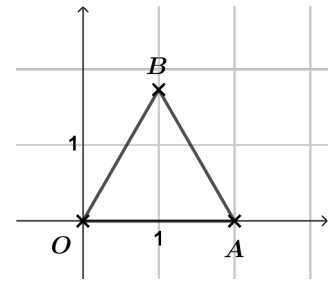


LES VECTEURS E03

EXERCICE N°7 (Le corrigé)

Déterminer les coordonnées du point B sur la figure ci-contre sachant que OAB est un triangle équilatéral de côté 2 cm .



De manière évidente le point B a pour abscisse 1 et $\|\vec{OA}\| = 2$. Notons y l'ordonnée de B .

Le triangle OAB est équilatéral donc $\|\vec{OA}\| = \|\vec{OB}\|$.

Or : $\vec{OB} \begin{pmatrix} x_B - x_O \\ y_B - y_O \end{pmatrix}$ soit $\vec{OB} \begin{pmatrix} 1 - 0 \\ y - 0 \end{pmatrix}$ ou encore $\vec{OB} \begin{pmatrix} 1 \\ y \end{pmatrix}$

Donc $\|\vec{OB}\|^2 = 4$

On évite de travailler avec des racines carrées.

se traduit par :

$$1 + y^2 = 4$$

ou encore

$$y^2 = 3$$

Cette équation possède deux solutions : $-\sqrt{3}$ et $\sqrt{3}$

De manière évidente $y > 0$ (voir la figure)

Enfin : $B(1 ; 3)$