

Activité n°3

Angles orientés de deux vecteurs unitaires

On donne le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) tel que \vec{i} et \vec{j} soient orthogonaux,

$$\|\vec{i}\| = \|\vec{j}\| = 1$$

1- **Tracer** le cercle de centre O et de rayon 1.

2- **Placer** les points A et B sachant que $\vec{i} = \vec{OA}$ et $\vec{j} = \vec{OB}$.

3- Soit M un point du cercle. Pour aller de A au point M, on peut se déplacer suivant les deux sens :

- Soit dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, appelé **sens trigonométrique** ou **sens direct** : c'est le **sens positif**.
- Soit dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre appelé **sens indirect** : c'est le **sens négatif**.

Préciser sur le cercle l'orientation positive par une flèche et un signe +.

4- Le couple de vecteurs (\vec{OA}, \vec{OB}) définit l'angle orienté entre ces deux vecteurs unitaires. On convient de noter (\vec{OA}, \vec{OB}) l'angle orienté ainsi que la mesure de cet angle. **Donner** une des mesures positives de l'angle orienté (\vec{OA}, \vec{OB}) puis une des mesures négatives de (\vec{OA}, \vec{OB}) .

$$(\vec{OA}, \vec{OB}) = 90^\circ = -270^\circ$$

Je note :

Les angles orientés de deux vecteurs sont définis par les relations :

$$\begin{aligned}(\vec{OA}, \vec{OB}) &= \alpha \\(\vec{OA}, \vec{OB}) &= 2\pi - \alpha\end{aligned}$$

5- Quelle portion de ce cercle correspond à un angle de 2π rad ?

La circonférence du cercle.

