

## Calculs des sinus et cosinus des angles $\frac{\pi}{4}$ , $\frac{\pi}{3}$ et $\frac{\pi}{6}$

### Sinus et cosinus de $\frac{\pi}{4}$

- a) Sur le cercle trigonométrique dans le repère  $(\vec{OI}; \vec{OJ})$  placer le point A correspondant à un angle de  $\frac{\pi}{4}$
- b) Placer le point B à l'abscisse de A et C à l'ordonnée de A. Exprimer la longueur OC et OB en utilisant  $\frac{\pi}{4}$
- c) Justifier que OCAB est un carré dont la diagonale mesure 1
- d) Calculer les longueurs OB et OC. En déduire les valeurs du sinus et du cosinus de  $\frac{\pi}{4}$

### Sinus et cosinus de $\frac{\pi}{3}$

- e) Sur le cercle trigonométrique dans le repère  $(\vec{OI}; \vec{OJ})$  placer le point A correspondant à un angle de  $\frac{\pi}{3}$
- f) Quelle est la nature du triangle OAI ?
- g) Placer le point B à l'abscisse de A et C à l'ordonnée de A. Exprimer la longueur OC et OB en utilisant  $\frac{\pi}{3}$
- h) Calculer les longueurs OB et OC. En déduire les valeurs du sinus et du cosinus de  $\frac{\pi}{3}$
- i) Trouver une construction géométrique pour calculer les valeurs du cosinus et du sinus de  $\frac{\pi}{6}$

## Calculs des sinus et cosinus des angles $\frac{\pi}{4}$ , $\frac{\pi}{3}$ et $\frac{\pi}{6}$

### Sinus et cosinus de $\frac{\pi}{4}$

- a) Sur le cercle trigonométrique dans le repère  $(\vec{OI}; \vec{OJ})$  placer le point A correspondant à un angle de  $\frac{\pi}{4}$
- b) Placer le point B à l'abscisse de A et C à l'ordonnée de A. Exprimer la longueur OC et OB en utilisant  $\frac{\pi}{4}$
- c) Justifier que OCAB est un carré dont la diagonale mesure 1
- d) Calculer les longueurs OB et OC. En déduire les valeurs du sinus et du cosinus de  $\frac{\pi}{4}$

### Sinus et cosinus de $\frac{\pi}{3}$

- e) Sur le cercle trigonométrique dans le repère  $(\vec{OI}; \vec{OJ})$  placer le point A correspondant à un angle de  $\frac{\pi}{3}$
- f) Quelle est la nature du triangle OAI ?
- g) Placer le point B à l'abscisse de A et C à l'ordonnée de A. Exprimer la longueur OC et OB en utilisant  $\frac{\pi}{3}$
- h) Calculer les longueurs OB et OC. En déduire les valeurs du sinus et du cosinus de  $\frac{\pi}{3}$
- i) Trouver une construction géométrique pour calculer les valeurs du cosinus et du sinus de  $\frac{\pi}{6}$

## Calculs des sinus et cosinus des angles $\frac{\pi}{4}$ , $\frac{\pi}{3}$ et $\frac{\pi}{6}$

### Sinus et cosinus de $\frac{\pi}{4}$

- a) Sur le cercle trigonométrique dans le repère  $(\vec{OI}; \vec{OJ})$  placer le point A correspondant à un angle de  $\frac{\pi}{4}$
- b) Placer le point B à l'abscisse de A et C à l'ordonnée de A. Exprimer la longueur OC et OB en utilisant  $\frac{\pi}{4}$
- c) Justifier que OCAB est un carré dont la diagonale mesure 1
- d) Calculer les longueurs OB et OC. En déduire les valeurs du sinus et du cosinus de  $\frac{\pi}{4}$

### Sinus et cosinus de $\frac{\pi}{3}$

- e) Sur le cercle trigonométrique dans le repère  $(\vec{OI}; \vec{OJ})$  placer le point A correspondant à un angle de  $\frac{\pi}{3}$
- f) Quelle est la nature du triangle OAI ?
- g) Placer le point B à l'abscisse de A et C à l'ordonnée de A. Exprimer la longueur OC et OB en utilisant  $\frac{\pi}{3}$
- h) Calculer les longueurs OB et OC. En déduire les valeurs du sinus et du cosinus de  $\frac{\pi}{3}$
- i) Trouver une construction géométrique pour calculer les valeurs du cosinus et du sinus de  $\frac{\pi}{6}$