

Évaluation n°3

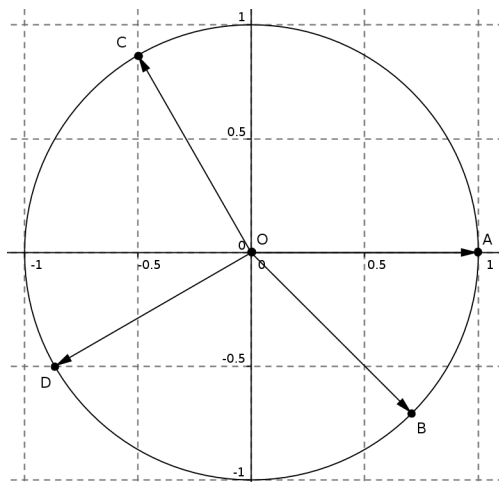
Exercice 1 (2 points)

Convertir en degrés les mesures d'angles orientés suivantes, données en radians :

$$\frac{3\pi}{4} ; \quad -4\pi ; \quad -\frac{\pi}{10} ; \quad \frac{7\pi}{12} ;$$

Exercice 2 (3 points)

- Donner la mesure principale (en radians) des angles (\vec{OA}, \vec{OB}) , (\vec{OA}, \vec{OC}) et (\vec{OA}, \vec{OD}) .
- Représenter sur le cercle ci-contre les points E , F et G tels que $(\vec{OA}, \vec{OE}) = \frac{13\pi}{4}$, $(\vec{OA}, \vec{OF}) = 23\pi$ et $(\vec{OA}, \vec{OG}) = -\frac{31\pi}{3}$

**Exercice 3** (5 points)

Déterminer $\sin(-\frac{5\pi}{4})$; $\sin(\frac{19\pi}{3})$; $\cos(-\frac{\pi}{6})$; $\cos(\frac{21\pi}{4})$ et $\tan(-\frac{2\pi}{3})$ en justifiant soigneusement.

Exercice 4 (4 points)

On considère la droite d d'équation $2x+3y-7=0$.

- Donner les coordonnées de trois points de d .
- Donner l'ordonnée du vecteur directeur de d d'abscisse 1 et l'abscisse du vecteur directeur de d d'ordonnée 1.
- Le vecteur de coordonnées $(\frac{1}{2}; -\frac{1}{3})$ est-il un vecteur directeur de d ?
- Représenter la droite d dans un repère orthonormé.

Exercice 5 (6 points)

Dans un repère orthonormé du plan, on considère les points $A(3;-1)$, $B(-5;7)$ et $C(1;3)$.

- Faire une figure
- Soit M , le milieu du segment $[AB]$, et N celui de $[BC]$. Calculer les coordonnées des points M et N .
- Déterminer une équation cartésienne des médianes (CM) et (AN) .
- Soit G , le centre de gravité du triangle ABC . Déterminer ses coordonnées.
- En déduire une équation cartésienne de (BG) .