Nom : ..... **Prénom :** ..... Classe : .....

INTERROGATION N°6 **SUJET A**

On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application. Une réponse même incomplète sera prise en compte dans l'évaluation.

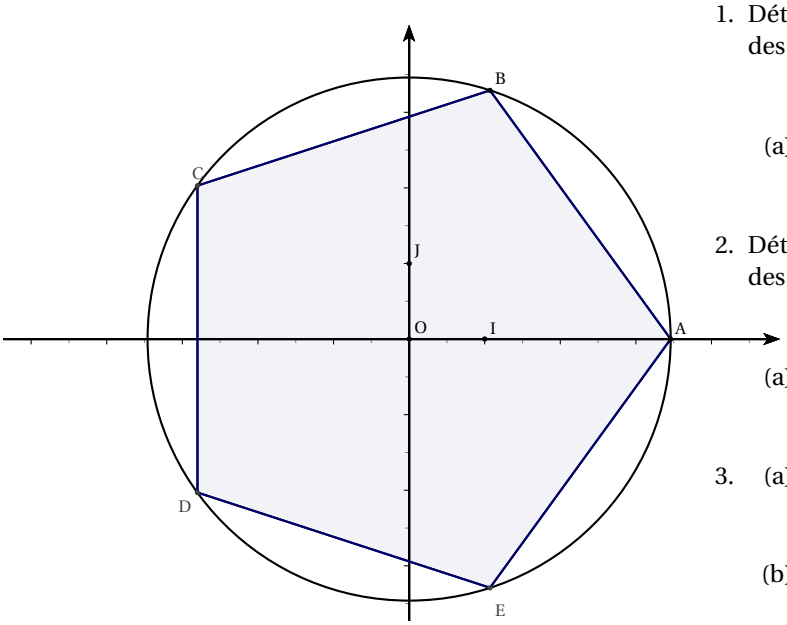
Exercice 1.

1. Résoudre, dans $\mathbb{R}$, les équations suivantes :
   On s'aidera d'un cercle trigonométrique (dont une représentation à côté de la résolution de chaque équation) pour résoudre chaque équation ; pour la dernière question on se contentera de placer approximativement $\frac{\pi}{8}$ sur le cercle trigonométrique.

   (a) $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ (b) $\sin x = \frac{1}{2}$ (c) $\cos x = \cos\frac{\pi}{8}$

2. Donner les solutions dans $]-\pi;\pi]$ des équations précédentes.

Exercice 2. Dans le plan muni d'un repère orthonormé direct (O, I, J), on considère le décagone régulier direct ABCDEFGHKL où A est un point de la demi-droite [OI). (*Un décagone régulier est un polygone qui a dix côtés de même longueur et ses dix angles égaux.*)



1. Déterminer une mesure positive en radian de chacun des angles orientés suivants :

   (a) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OB}\right)$ (b) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OC}\right)$ (c) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OE}\right)$

2. Déterminer une mesure négative en radian de chacun des angles orientés suivants :

   (a) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OD}\right)$; (b) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OE}\right)$; (c) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OC}\right)$;

3. (a) Quelle est la nature du triangle OED ? En déduire une mesure de l'angle orienté $\left(\overrightarrow{DO};\overrightarrow{DE}\right)$.

   (b) Déterminer une mesure de l'angle orienté $\left(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AE}\right)$.

Nom : ..... **Prénom :** ..... Classe : .....

INTERROGATION N°6 **SUJET B**

On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application. Une réponse même incomplète sera prise en compte dans l'évaluation.

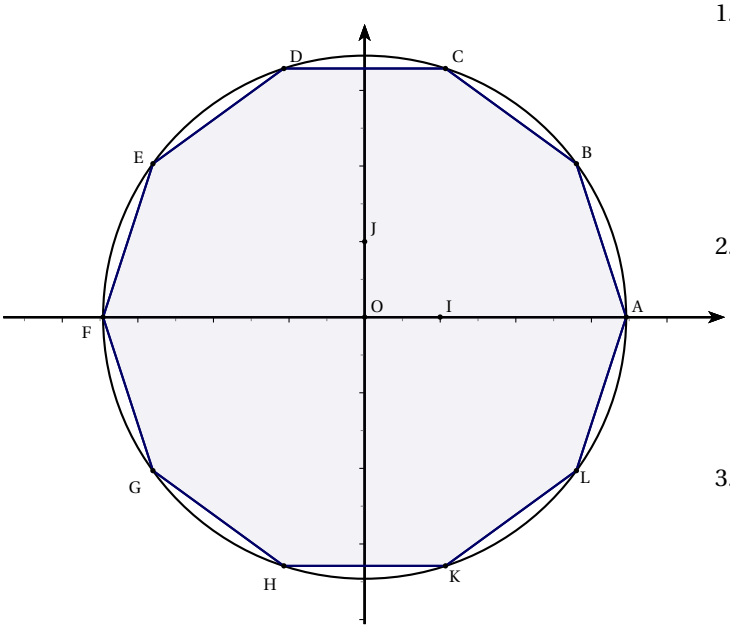
Exercice 1.

1. Résoudre, dans $\mathbb{R}$, les équations suivantes :
   On s'aidera d'un cercle trigonométrique pour résoudre chaque équation ; pour la dernière question on se contentera de placer approximativement $\frac{\pi}{5}$ sur le cercle trigonométrique.

   (a) $\cos x = -\frac{1}{2}$ (b) $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (c) $\sin x = \sin\frac{\pi}{5}$

2. Donner les solutions dans $]-\pi;\pi]$ des équations précédentes.

Exercice 2. Dans le plan muni d'un repère orthonormé direct (O, I, J), on considère le décagone régulier direct ABCDEFGHKL où A est un point de la demi-droite [OI). (*Un décagone régulier est un polygone qui a dix côtés de même longueur et ses dix angles égaux.*)



1. Déterminer une mesure positive en radian de chacun des angles orientés suivants :

   (a) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OB}\right)$ (b) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OE}\right)$ (c) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OH}\right)$

2. Déterminer une mesure négative en radian de chacun des angles orientés suivants :

   (a) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OD}\right)$; (b) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OK}\right)$; (c) $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OC}\right)$;

3. (a) Quelle est la nature du triangle OEF ? En déduire une mesure de l'angle orienté $\left(\overrightarrow{FO};\overrightarrow{FE}\right)$.

   (b) Quelle est la nature du triangle AEF ? En déduire une mesure de l'angle orienté $\left(\overrightarrow{AE};\overrightarrow{AF}\right)$.