

Remplir vos réponses directement sur le sujet. Merci d'indiquer votre nom. Aucun document ni appareil électronique n'est autorisé.

Nom : Prénom :

1. (3 points) Donner la valeur numérique des expressions suivantes :

$$\cos(14\pi/6) = \qquad \sin(-3\pi) =$$

$$\tan(-7\pi/3) = \qquad \cos(-\pi/4) =$$

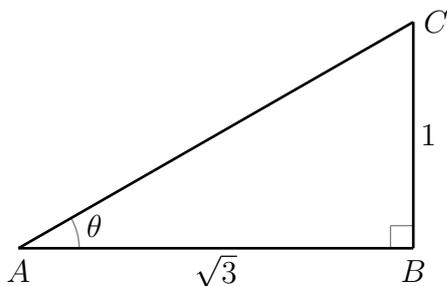
$$\sin(2\pi/3) = \qquad \cos(\pi/3 + \pi/6) =$$

2. (4 points) Exprimer les fonctions suivantes à l'aide de $\cos(x)$, $\sin(x)$ et $\tan(x)$.

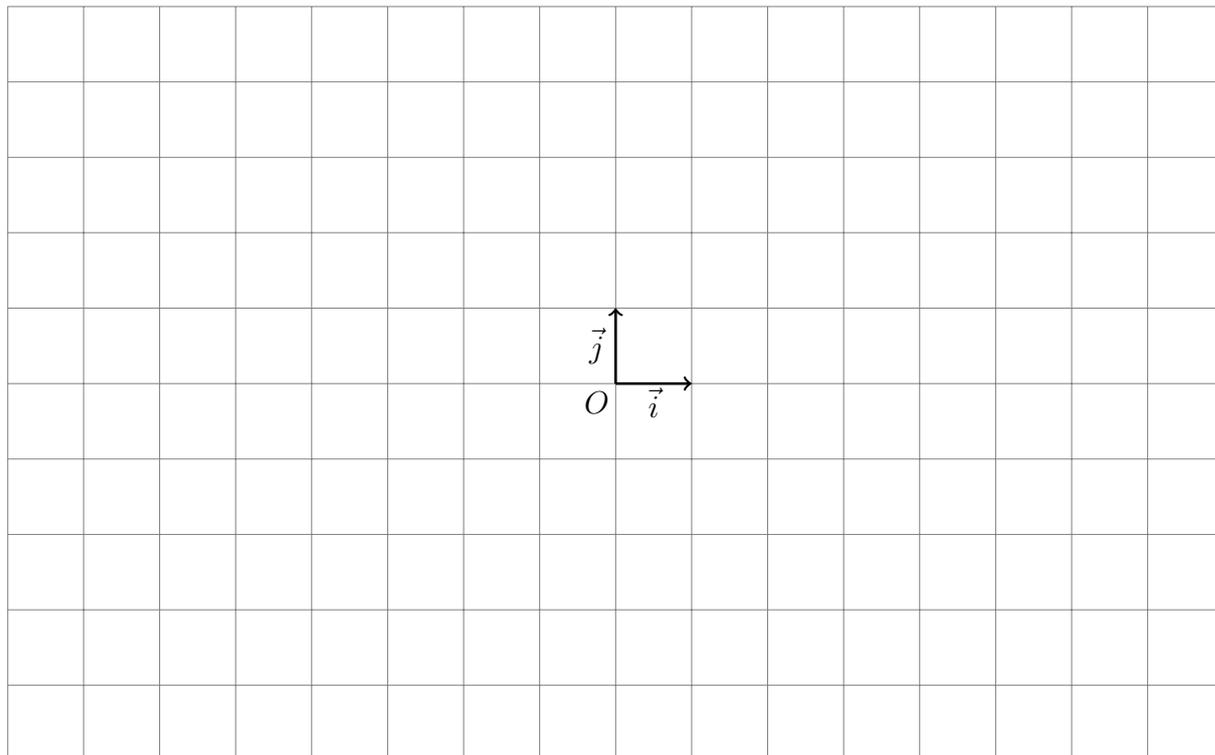
$$\cos(3\pi - x) = \qquad \sin(\pi/2 - x) =$$

$$\tan(\pi/2 + x) =$$

3. (2 point) Si le triangle ABC est rectangle en B , avec $AB = \sqrt{3}$ et $BC = 1$, que vaut l'angle $\theta = \widehat{CAB}$ (en radians) ?



4. (a) (1 point) Placer les points $A \begin{pmatrix} -6 \\ -1 \end{pmatrix}$, $B \begin{pmatrix} -3 \\ -5 \end{pmatrix}$, $C \begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix}$ dans le repère ci-dessous (en indiquant le nom des points à côté de chaque point).



(b) (3 points) Donner les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{BC} et \overrightarrow{CA} .

$$\overrightarrow{AB} = \left(\quad \right) \quad \overrightarrow{BC} = \left(\quad \right) \quad \overrightarrow{CA} = \left(\quad \right)$$

(c) (2 points) Soit D le point tel que $ABCD$ forme un parallélogramme (non croisé). Placer le point D sur la figure. Donner les coordonnées de D .

$$D \left(\quad \right)$$

(d) (3 points) Calculer les longueurs AB et BC et AC .

$$AB = \quad \quad BC = \quad \quad AC =$$

(e) (2 points) Calculer le produit scalaire $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC}$. En déduire la valeur de l'angle \widehat{ABC} (en radians).

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} = \quad \quad \widehat{ABC} =$$

Remplir vos réponses directement sur le sujet. Merci d'indiquer votre nom. Aucun document ni appareil électronique n'est autorisé.

Nom : Prénom :

1. (3 points) Donner la valeur numérique des expressions suivantes :

$$\sin(14\pi/3) = \qquad \qquad \qquad \cos(-\pi) =$$

$$\tan(5\pi/6) = \qquad \qquad \qquad \sin(-\pi/2) =$$

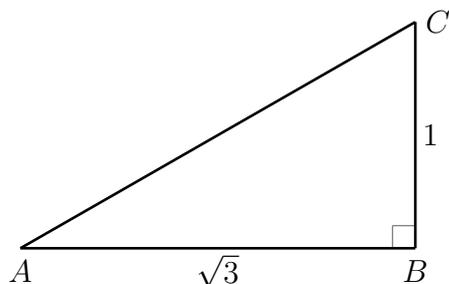
$$\cos(2\pi/3) = \qquad \qquad \qquad \sin(\pi/3 - \pi/6) =$$

2. (4 points) Exprimer les fonctions suivantes à l'aide de $\cos(x)$, $\sin(x)$ et $\tan(x)$.

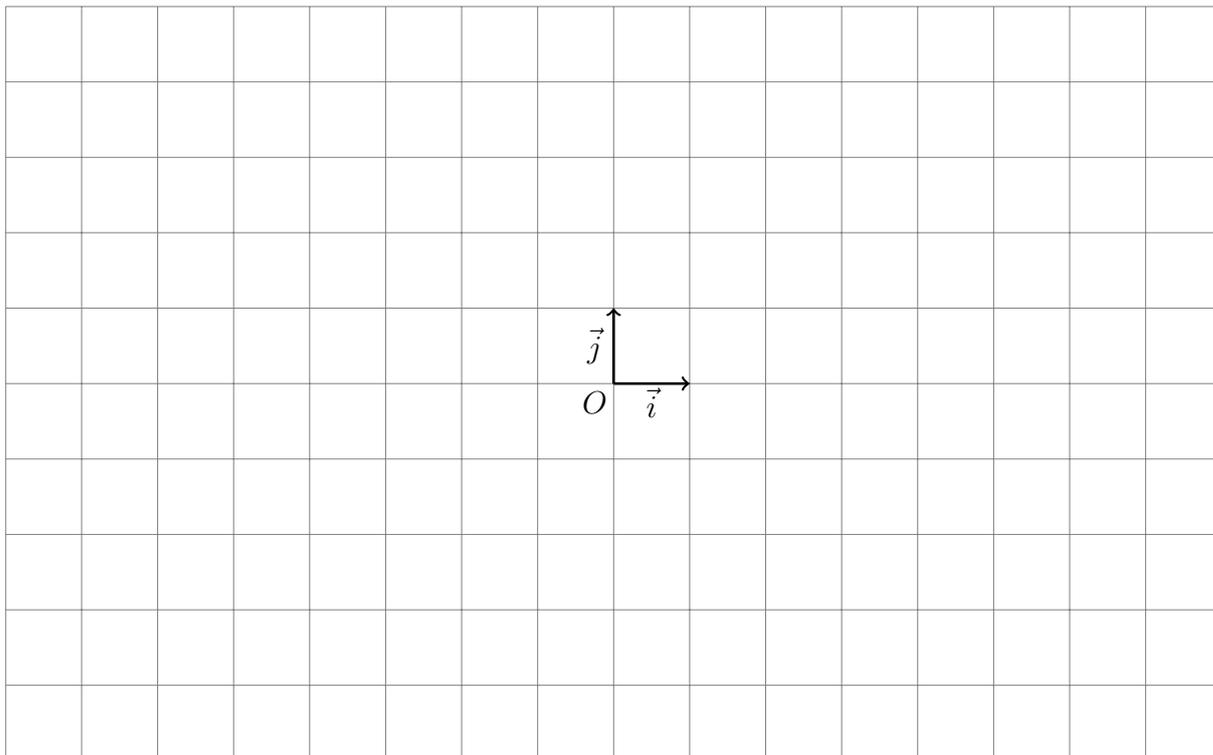
$$\sin(3\pi + x) = \qquad \qquad \qquad \cos(\pi/2 + x) =$$

$$\tan(\pi/2 - x) =$$

3. (2 point) Si le triangle ABC est rectangle en B , avec $AB = \sqrt{3}$ et $BC = 1$, que vaut l'angle \widehat{ACB} (en radians) ?



4. (a) (1 point) Placer les points $E \begin{pmatrix} -8 \\ 1 \end{pmatrix}$, $F \begin{pmatrix} 0 \\ -5 \end{pmatrix}$, $G \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$ dans le repère ci-dessous (en indiquant le nom des points à côté de chaque point).



(b) (3 points) Donner les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{EF} , \overrightarrow{FG} et \overrightarrow{GF} .

$$\overrightarrow{EF} = \left(\quad \right) \quad \overrightarrow{FG} = \left(\quad \right) \quad \overrightarrow{GF} = \left(\quad \right)$$

(c) (2 points) Soit H le point tel que $EFGH$ forme un parallélogramme (non croisé). Placer le point H sur la figure. Donner les coordonnées de H .

$$H \left(\quad \right)$$

(d) (3 points) Calculer les longueurs EF et FG et GH .

$$EF = \quad \quad FG = \quad \quad GH =$$

(e) (2 points) Calculer le produit scalaire $\overrightarrow{EF} \cdot \overrightarrow{FG}$. En déduire la valeur de l'angle \widehat{EFG} (en radians).

$$\overrightarrow{EF} \cdot \overrightarrow{FG} = \quad \quad \widehat{EFG} =$$