

NOM :
Prénom :

23/03/2018

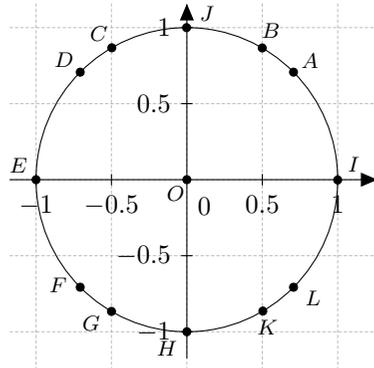
Interrogation n° 5
Sujet 1

La calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1 (2 points)

Compléter sans justification.

1. L'image du réel $\frac{4\pi}{3}$ est le point ...
2. Le point D est l'image du nombre ...



Exercice 2 (3 points)

Compléter sans justification :

1. On donne $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{29\pi}{4}$.
La mesure principale de $(\vec{u}; \vec{v})$ est ...
2. On donne $(\vec{u}; \vec{v}) = -\frac{41\pi}{5}$.
La mesure principale de $(\vec{u}; \vec{v})$ est ...

Exercice 3 (3 points)

On donne $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{CD}) = \frac{3\pi}{7} [2\pi]$. Compléter sans justification

1. La mesure principale de $(\overrightarrow{DC}; \overrightarrow{BA})$ est ...
2. La mesure principale de $(\overrightarrow{AB}; -\overrightarrow{CD})$ est ...

Exercice 4 (3 points)

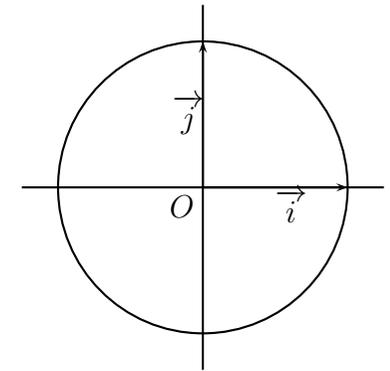
Donner les valeurs exactes :

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. $\sin \pi = \dots$ | $\sin \frac{\pi}{3} = \dots$ | $\sin \frac{\pi}{6} = \dots$ |
| 2. $\cos 0 = \dots$ | $\cos \frac{7\pi}{6} = \dots$ | $\sin \frac{2\pi}{3} = \dots$ |
| 3. $\sin -\frac{\pi}{2} = \dots$ | $\cos \frac{4\pi}{3} = \dots$ | $\cos \frac{5\pi}{4} = \dots$ |
| 4. $\sin -31\pi = \dots$ | $\cos \frac{25\pi}{6} = \dots$ | $\sin \frac{-13\pi}{4} = \dots$ |

Exercice 5 (3 points)

Soit x un réel de $\left[-\pi; \frac{-\pi}{2}\right]$ tel que $\cos x = -\frac{1}{4}$.

1. Placer l'image de x sur le cercle trigonométrique.
 2. Déterminer la valeur exacte de $\sin x$. Justifier.
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...



Exercice 6 (6 points)

1. On considère l'équation $\cos x = -\frac{1}{2}$.
Les solutions dans \mathbb{R} sont les réels de la forme ...
...
...
Dans l'intervalle $[0; 2\pi]$, les solutions sont ...
2. On considère l'équation $\sin(2x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
Les solutions dans \mathbb{R} sont les réels de la forme ...
...
...
Dans l'intervalle $[0; 2\pi]$, les solutions sont ...

NOM :
Prénom :

23/03/2018

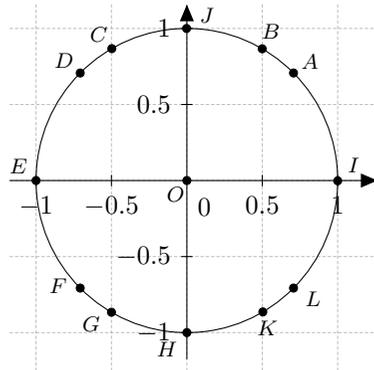
Interrogation n° 5
Sujet 2

La calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 7 (2 points)

Compléter sans justification.

1. L'image du réel $\frac{5\pi}{4}$ est le point ...
2. Le point K est l'image du nombre ...



Exercice 8 (3 points)

Compléter sans justification :

1. On donne $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{39\pi}{5}$.
La mesure principale de $(\vec{u}; \vec{v})$ est ...
2. On donne $(\vec{u}; \vec{v}) = -\frac{41\pi}{4}$.
La mesure principale de $(\vec{u}; \vec{v})$ est ...

Exercice 9 (3 points)

On donne $(\vec{AB}; \vec{CD}) = \frac{2\pi}{11} [2\pi]$. Compléter sans justification

1. La mesure principale de $(\vec{CD}; \vec{BA})$ est ...
2. La mesure principale de $(-4\vec{AB}; \vec{CD})$ est ...

Exercice 10 (3 points)

Donner les valeurs exactes :

1. $\cos \pi = \dots$ $\cos \frac{\pi}{3} = \dots$ $\sin \frac{\pi}{4} = \dots$

2. $\sin 0 = \dots$ $\cos \frac{-\pi}{6} = \dots$ $\cos \frac{3\pi}{4} = \dots$
3. $\cos 0 = \dots$ $\cos \frac{\pi}{2} = \dots$ $\sin \frac{5\pi}{4} = \dots$
4. $\cos 11\pi = \dots$ $\cos \frac{5\pi}{6} = \dots$ $\sin \frac{-9\pi}{4} = \dots$

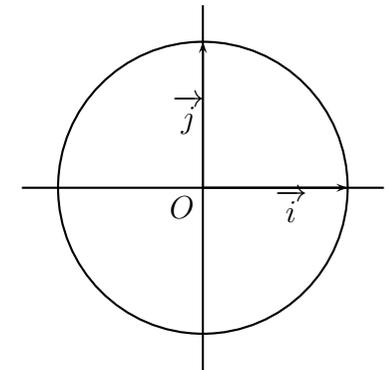
Exercice 11 (3 points)

Soit x un réel de $[\frac{\pi}{2}; \pi]$ tel que

$$\sin x = \frac{3}{4}$$

1. Placer l'image de x sur le cercle trigonométrique.
2. Déterminer la valeur exacte de $\cos x$. Justifier.

...
...
...
...
...
...



Exercice 12 (6 points)

1. On considère l'équation $\sin x = \frac{1}{2}$.
Les solutions dans \mathbb{R} sont les réels de la forme ...

...
...

Dans l'intervalle $[0; 2\pi]$, les solutions sont ...

2. On considère l'équation $\cos(2x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.
Les solutions dans \mathbb{R} sont les réels de la forme ...

...
...

Dans l'intervalle $[0; 2\pi]$, les solutions sont ...