

Exercice 1 :

x (rad)	$\frac{\pi}{5}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{5}$	$\frac{4\pi}{5}$	π	$\frac{4\pi}{3}$
x (deg)	36	60	72	144	180	240

Exercice 2 :

x (deg)	30	45	75	90	135	150
x (rad)	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{12}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{6}$

Exercice 3 :

1 Les mesures principales de 15π , -3π , -6π , 28π et $-\pi$ sont respectivement π , π , 0 , 0 et π .

2 Les mesures principales de $-\frac{3\pi}{2}$, $-\frac{7\pi}{2}$, $-\frac{\pi}{2}$, $\frac{8\pi}{2}$ et $\frac{26\pi}{2}$ sont respectivement $\frac{\pi}{2}$, $\frac{\pi}{2}$, $-\frac{\pi}{2}$, 0 et π .

Exercice 4 :

Soit \vec{u} et \vec{v} deux vecteurs non nuls tels que : $(\vec{u}, \vec{v}) = \frac{\pi}{4}$.

1 $(\vec{v}, \vec{u}) = -\frac{\pi}{4}$.

3 $(-\vec{u}, -\vec{v}) = \frac{\pi}{4}$.

2 $(\vec{u}, -\vec{v}) = -\frac{3\pi}{4}$.

4 $(\vec{v}, -\vec{u}) = \frac{3\pi}{4}$.

Exercice 5 :

Soit \vec{u} , \vec{v} , \vec{w} , \vec{r} et \vec{t} des vecteurs non nuls.

1 $(\vec{u}, \vec{v}) + (\vec{v}, \vec{w}) = (\vec{u}, \vec{w})$

2 $(\vec{v}, \vec{w}) + (\vec{w}, \vec{t}) = (\vec{v}, \vec{t})$

3 $(\vec{t}, \vec{w}) + (\vec{v}, \vec{t}) = (\vec{v}, \vec{w})$

Exercice 6 :

1 (\vec{AB}, \vec{AD}) .

2 (\vec{AB}, \vec{AD}) .

3 $(\vec{AB}, \vec{AC}) + (\vec{AC}, \vec{CB})$.

Exercice 7 :

Soit A , B , C et D quatre points du plan tels que $(\vec{AB}, \vec{CD}) = \frac{2\pi}{3}$.

1 $(\vec{BA}, \vec{DC}) = \frac{2\pi}{3}$.

3 $(\vec{AB}, \vec{DC}) = \frac{5\pi}{3}$.

2 $(\vec{CD}, \vec{AB}) = -\frac{2\pi}{3}$.

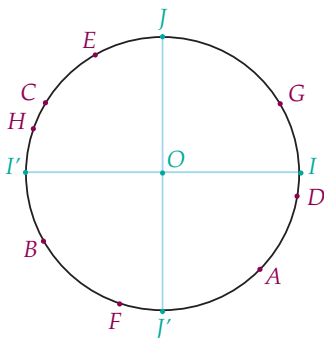
4 $(\vec{DC}, \vec{AB}) = \frac{\pi}{3}$.

Exercice 8 :

x	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{4\pi}{3}$	$-\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{4\pi}{3}$	$-\frac{\pi}{4}$
$\cos x$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	0	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin x$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$

Exercice 9 :

Les points A, B, C, D, E, F, G et H sont placés sur le cercle trigonométrique ci-dessous.



$$\boxed{1} \quad A : -\frac{\pi}{4} \quad B : -\frac{5\pi}{6} \quad C : \frac{5\pi}{6} \quad D : -\frac{\pi}{18} \quad E : \frac{2\pi}{3} \quad F : -\frac{6\pi}{10} \quad G : \frac{\pi}{6} \quad H : \frac{9\pi}{10}.$$

$$\boxed{2} \quad \frac{2\pi}{3}, \frac{35\pi}{36}, \frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{4}, \frac{7\pi}{6}, \frac{\pi}{6}, \frac{14\pi}{10}, \frac{9\pi}{10}.$$

Exercice 10 :

Parmi les expressions suivantes, lesquelles sont nulles quel que soit x réel ?

$$\boxed{1} \quad \cos(x + \pi) - \cos(-x) = -2\cos x.$$

$$\boxed{3} \quad \sin(2\pi - x) + \sin(\pi + x) = -2\sin x.$$

$$\boxed{2} \quad \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \cos(\pi - x) = 2\cos x.$$

$$\boxed{4} \quad \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \sin(4\pi + x) = 2\sin x.$$

Exercice 11 :

$$\boxed{1} \quad \sin \frac{5\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}, \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ et } \sin \frac{5\pi}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\boxed{2} \quad \sin\left(\frac{\pi}{10}\right) = \frac{\sqrt{5}-1}{4}.$$