

1 Donner la valeur exacte des lignes trigonométriques suivantes, après avoir placé les angles sur le cercle trigonométrique gradué : $\sin\left(\frac{3\pi}{4}\right)$, $\cos\left(\frac{-\pi}{3}\right)$, $\cos(-\pi)$, $\sin\left(\frac{-2\pi}{3}\right)$, $\sin\left(\frac{5\pi}{6}\right)$, $\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right)$, $\tan\left(-\frac{\pi}{3}\right)$, $\sin\left(\frac{7\pi}{4}\right)$

2 Un angle orienté $(\vec{u}; \vec{v})$ a pour mesure principale $\alpha = \frac{5\pi}{7}$

Déterminer sa mesure appartenant à l'intervalle $I =]3\pi; 5\pi]$.

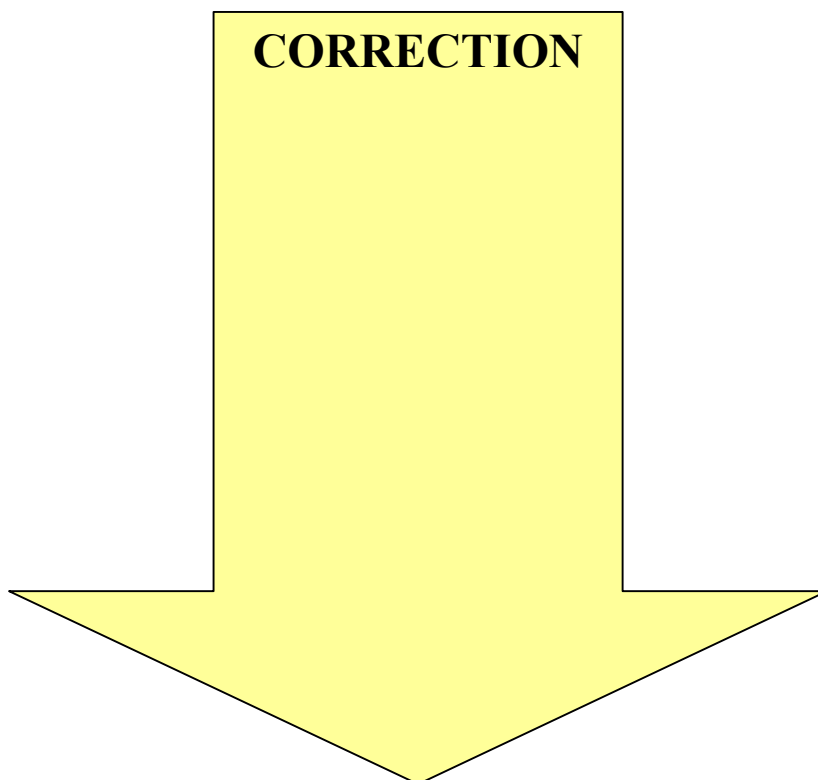
Même question avec	a) $\alpha = -\frac{\pi}{5}$ et $I =]2\pi; 4\pi]$	b) $\alpha = \frac{3\pi}{8}$ et $I =]-2\pi; 0]$	c) $\alpha = -\frac{8\pi}{11}$ et $I =]-3\pi; -\pi]$
--------------------	--	--	---

3 On considère le cercle trigonométrique et les points remarquables.

Dans chacun des cas suivants, citer les points M du cercle sachant que $x = (\vec{OA}; \vec{OM})$

a) $\cos x = 0$	b) $\sin x = -1$	c) $\cos x = 1$	d) $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$	e) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$	f) $\cos x = -\frac{1}{2}$
g) $\cos^2 x = \frac{1}{4}$	h) $\sin^2 x = \frac{3}{4}$	i) $ \sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$	d) $\cos^2 x = \frac{1}{2}$	j) $\cos x = \sin x$	k) $\sin^2 x - 1 = 0$.

CORRECTION



[1] Donner la valeur exacte des lignes trigonométriques suivantes, après avoir placé les angles sur le cercle trigonométrique gradué

$$\sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = \sin(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OG}) = y_G = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos\left(\frac{-\pi}{3}\right) = \cos(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{ON}) = x_N = \frac{1}{2}$$

$$\cos(-\pi) = \cos(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OI}) = x_I = -1$$

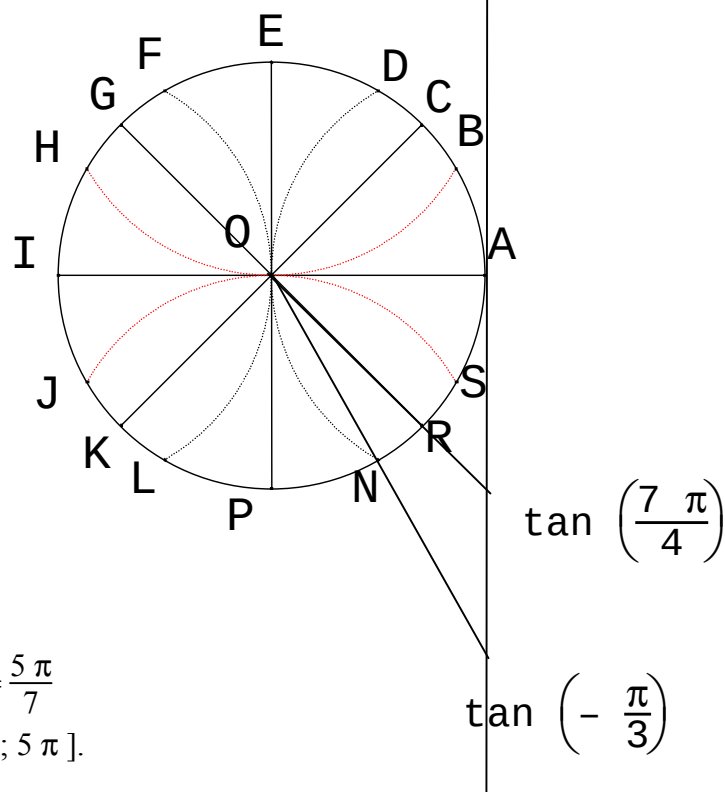
$$\sin\left(\frac{-2\pi}{3}\right) = \sin(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OL}) = y_L = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin\left(\frac{5\pi}{6}\right) = \sin(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OJ}) = y_J = -\frac{1}{2}$$

$$\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) = \cos(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OR}) = x_R = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\tan\left(-\frac{\pi}{3}\right) = \tan(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{ON}) = \frac{y_N}{x_N} = -\sqrt{3}$$

$$\sin\left(\frac{7\pi}{4}\right) = \sin(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OR}) = \frac{y_R}{x_R} = -\frac{1}{2}$$



[2] Un angle orienté $(\vec{u}; \vec{v})$ a pour mesure principale $\alpha = \frac{5\pi}{7}$

Déterminer sa mesure appartenant à l'intervalle $I =]3\pi; 5\pi]$.

$$\frac{5\pi}{7} + 4\pi = \frac{33\pi}{7} \in]3\pi, 5\pi]$$

a) $\alpha = -\frac{\pi}{5}$ et $I \in]2\pi; 4\pi]$

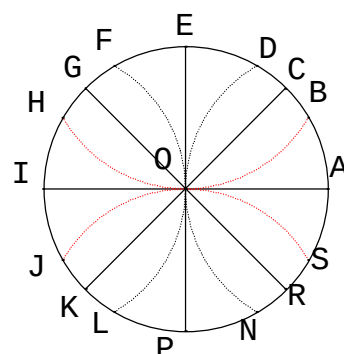
$$-\frac{\pi}{5} + 4\pi = \frac{19\pi}{5} \in]3\pi, 5\pi]$$

b) $\alpha = \frac{3\pi}{8}$ et $I =]-2\pi; 0]$

$$\frac{3\pi}{8} - 2\pi = -\frac{13\pi}{8} \in]-2\pi, 0]$$

c) $\alpha = -\frac{8\pi}{11}$ et $I =]-3\pi; -\pi]$

$$-\frac{8\pi}{11} - 2\pi = -\frac{30\pi}{11}$$



[3] On considère le cercle trigonométrique et les points remarquables.

Dans chacun des cas suivants, citer les points M du cercle sachant que $x = (\overrightarrow{OA}; \overrightarrow{OM})$

a) $\cos x = 0$ M = E ou M = P	b) $\sin x = -1$ M = P	c) $\cos x = 1$ M = E
d) $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ M = G ou M = C	e) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ M = B ou M = S	f) $\cos x = -\frac{1}{2}$ M = F ou M = L
g) $\cos^2 x = \frac{1}{4}$: M $\in$ {F, L, D, N}	h) $\sin^2 x = \frac{3}{4}$: M $\in$ {F, L, D, N}	i) $ \sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ M $\in$ {C, D, G, K}
d) $\cos^2 x = \frac{1}{2}$ M $\in$ {C, D, G, K}	j) $\cos x = \sin x$ M $\in$ {C, K}	k) $\sin^2 x - 1 = 0$. M $\in$ {E, P}