

## Équations trigonométriques 6

Servez vous de votre calculatrice et du  **formulaire** pour trouver les valeurs de  $x$  (en radians, à  $10^{-5}$  près) vérifiant les équations suivantes et appartenant à  $[0, 2\pi[$  :

$$\sin^2 x = \frac{1}{4} \quad \text{👉 réponse}$$

$$\cos^2 x = 0,8 \quad \text{👉 réponse}$$

$$3\sin^2 x = \frac{1}{3} \quad \text{👉 réponse}$$

$$5\cos^2 x = 1 \quad \text{👉 réponse}$$

$$\sin x = \frac{1}{9\sin x} \quad \text{👉 réponse}$$

$$4\cos x = \frac{1}{\cos x} \quad \text{👉 réponse}$$

$$\tan x = \frac{3}{\tan x} \quad \text{👉 réponse}$$

$$2\sin x = \frac{1}{8\sin x} \quad \text{👉 réponse}$$

Réponse :

$$\sin x = \frac{1}{2} \text{ ou } \sin x = -\frac{1}{2}$$
$$x = \frac{\pi}{6} \text{ ou } x = \frac{5\pi}{6} \text{ ou } x = \frac{7\pi}{6} \text{ ou } x = \frac{11\pi}{6}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\cos x = \sqrt{0,8} \text{ ou } \cos x = -\sqrt{0,8}$$
$$x \approx 0,46365 \text{ ou } x \approx 5,81195 \text{ ou } x \approx 2,49810 \text{ ou } x \approx 3,78510$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\sin x = \frac{1}{3} \text{ ou } \sin x = -\frac{1}{3}$$
$$x \approx 0,33984 \text{ ou } x \approx 2,80176 \text{ ou } x \approx 5,94335 \text{ ou } x \approx 3,48163$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\cos x = \frac{\sqrt{5}}{5} \text{ ou } \cos x = -\frac{\sqrt{5}}{5}$$
$$x \approx 1,36944 \text{ ou } x \approx 4,91375 \text{ ou } x \approx 1,77215 \text{ ou } x \approx 4,51103$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\sin x = \frac{1}{3} \text{ ou } \sin x = -\frac{1}{3}$$
$$x \simeq 0,33984 \text{ ou } x \simeq 2,80176 \text{ ou } x \simeq 5,94335 \text{ ou } x \simeq 3,48163$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\cos x = \frac{1}{2} \text{ ou } \cos x = -\frac{1}{2}$$
$$x = \frac{\pi}{3} \text{ ou } x = \frac{5\pi}{3} \text{ ou } x = \frac{2\pi}{3} \text{ ou } x = \frac{4\pi}{3}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\tan x = \sqrt{3} \text{ ou } \tan x = -\sqrt{3}$$
$$x = \frac{\pi}{3} \text{ ou } x = \frac{4\pi}{3} \text{ ou } x = \frac{5\pi}{3} \text{ ou } x = \frac{2\pi}{3}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\sin x = \frac{1}{4} \text{ ou } \sin x = -\frac{1}{4}$$
$$x \simeq 0,25268 \text{ ou } x \simeq 2,88891 \text{ ou } x \simeq 6,03051 \text{ ou } x \simeq 3,39427$$

 [Retour](#)

## Formulaire :

Pour  $x \in [0, 2\pi[$  :

$\cos x = 1$  est vérifié pour  $x = 0$

$\sin x = 0$  est vérifié pour  $x = 0$

Pour  $x \in [0, 2\pi[$ ,  $A \in [0, 1[$ ,  $B \in ]0, 1]$ ,  $C, D \in [0, \infty[$  :

$\cos x = A$  est vérifié pour  $x = \alpha$  et  $x = 2\pi - \alpha$

$\sin x = B$  est vérifié pour  $x = \beta$  et  $x = \pi - \beta$

$\tan x = C$  est vérifié pour  $x = \gamma$  et  $x = \pi + \gamma$

$\cot x = D$  est équivalent à  $\tan x = \frac{1}{D} = C$

avec, tapé sur la calculatrice :

$\alpha = \text{Arccos}(A)$  ou  $\alpha = \cos^{-1}(A)$

$\beta = \text{Arcsin}(B)$  ou  $\beta = \sin^{-1}(B)$

$\gamma = \text{Arctan}(C)$  ou  $\gamma = \tan^{-1}(C)$

 [Retour](#)