

Équations trigonométriques 5

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 $[0, 2\pi[$:

$$3\sin x - \sin x = 1,2 \quad \Rightarrow \text{réponse}$$

$$4\cos x = 1 - 2\cos x \quad \Rightarrow \text{réponse}$$

$$\frac{1}{2}\sin x + 1 = 3\sin x \quad \Rightarrow \text{réponse}$$

$$5\tan x = 12 \quad \Rightarrow \text{réponse}$$

$$3\tan x = 4 - \tan x \quad \Rightarrow \text{réponse}$$

$$5\tan x + 3 = \tan x \quad \Rightarrow \text{réponse}$$

Réponse :

$$\sin x = \frac{3}{5}$$
$$x \approx 0,643501 \text{ ou } x \approx 2,498092$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\cos x = \frac{1}{6}$$
$$x \simeq 1,40335 \text{ ou } x \simeq 4,87984$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\sin x = \frac{2}{5}$$
$$x \approx 0,41152 \text{ ou } x \approx 2,73008$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\tan x = \frac{12}{5}$$
$$x \simeq 1,17601 \text{ ou } x \simeq 4,31760$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} \tan x &= 1 \\ x &= \frac{\pi}{4} \text{ ou } x = \frac{5\pi}{4} \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\tan x = -\frac{3}{4}$$
$$x \simeq 2,49801 \text{ ou } x \simeq 5,63968$$

 [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](#)