



www.MATEMATICAEMEXERCICIOS.com
www.youtube.com/matematicaemexercicios
www.facebook.com/matematicaemexercicios

TRIGONOMETRIA OPERAÇÕES COM ARCOS

1 - Determine:

- a) $\sin 105^\circ$;
- b) $\cos 75^\circ$;
- c) $\operatorname{tg} 105^\circ$.

2 - Calcule o valor de $\sin(15^\circ) \cdot \sin(75^\circ)$

3 - (UEL-PR) Para qualquer número real x ,

$$\sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$

é igual a:

- a) $-\sin x$
- b) $2\sin x$
- c) $(\sin x)(\cos x)$
- d) $2\cos x$
- e) $-\cos x$

4 - Se $\sin(x) + \cos(x) = 6/5$; calcule $\sin(2x)$.

5 - Classifique em Verdadeiro ou Falso:

() (UFSC 2015) Sabendo que $\sin x = 3/5$ e $\cos y = 5/13$ com $0 < x < \frac{\pi}{2}$ e $\frac{3\pi}{2} < y < 2\pi$, então $\cos(x + y) = 64/65$.

6 - Classifique em Verdadeiro ou Falso:

() (UFSC 2014)

$4(\sin^2(x) + \cos^2(x) - \cos^2(2x))\cos^2(2x) = \sin^2(4x)$ para todo x real.

7 - (FGV 2014) Sabendo que $x \in 2^\circ Q$ e que $\sin x = 0,8$, pode-se afirmar que o valor de $\sin 2x + \cos 2x$ é igual a

- a) $-1,24$
- b) $-0,43$
- c) $0,68$
- d) $0,95$
- e) $1,72$

8 - (PUC-RJ 2015) Sabemos que $\cos(x) = 4/5$ e $x \in [0, \pi/2]$. Quanto vale $\operatorname{tg}(2x)$?

- a) $\frac{3}{4}$
- b) $\frac{7}{24}$
- c) $\frac{24}{7}$
- d) $\frac{1}{25}$
- e) $\frac{1}{24}$

9 - (Fuvest-SP) Se $\cos\left(\frac{x}{2}\right) = \frac{3}{4}$ então $\cos x$ vale:

- a) $-\frac{3}{8}$
- b) $\frac{3}{8}$
- c) $\frac{\sqrt{14}}{4}$
- d) $\frac{1}{8}$
- e) $\frac{\sqrt{34}}{4}$

10 - (Mackenzie-SP 2015) Se $\operatorname{tg}(x) = 4/3$, com $0 < x < \pi$, então podemos afirmar que $\operatorname{tg}\left(\frac{x}{2}\right)$ é

- a) $\frac{2}{3}$
- b) $\frac{8}{3}$
- c) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
- d) -2
- e) $\frac{1}{2}$

GABARITO:

- 1) a) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$
- 2) b) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$
- 3-e) $-2 - \sqrt{3}$
- 4) 1/4
- 5) F 6) V
- 7-a)
- 8-c)
- 9-d)
- 10-e)