



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

TRIGONOMETRIA RELAÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

1 - Determine:

- a) $\sec 30^\circ$;
- b) $\operatorname{cosec} 30^\circ$;
- c) $\cotg 60^\circ$;
- d) $\sec 315^\circ$;
- e) $\cotg 240^\circ$.

2 - Se $\sin x = 0,4$, e $x \in 1^\circ \text{Q}$, calcule:

- a) $\cos x$;
- b) $\operatorname{tg} x$;
- c) $\cotg x$;
- d) $\operatorname{cosec} x$;
- e) $\sec x$.

3 - (UFSC) Se $\sin x = \frac{3}{5}$ e $x \in 0 < x < \frac{\pi}{2}$, calcule o valor numérico da expressão

$$\left(\frac{\sec^2 x \cdot \cotg x - \operatorname{cosec} x \cdot \operatorname{tg} x}{6 \sin x \cdot \operatorname{cosec}^2 x} \right)^{-1}$$

4 - (Fuvest-SP) Se $\operatorname{tg} x = \frac{3}{4}$ e $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ o valor de $\cos x - \sin x$ é:

- a) $7/5$
- b) $-7/5$
- c) $-2/5$
- d) $1/5$
- e) $-1/5$

5 - (UDESC) Se $\sin x = \frac{3}{5}$ e $x \in 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ o valor numérico da expressão $y = (\cos^2 x)(\operatorname{tg} x)$ é:

- a) $25/12$
- b) $3/5$
- c) $12/25$
- d) $5/3$
- e) $4/3$

6 - Em relação à(s) proposição(ões) abaixo, é **CORRETO** afirmar que:

01. (UFSC) O valor numérico de y na expressão

$$y = \frac{\operatorname{tg} 240^\circ + \cos 330^\circ}{\sin 870^\circ - \sec 11\pi}$$

é $\sqrt{3}$

02. (UFSC 2015) Se $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$, então o valor da expressão $E = \frac{\sec^2(x)-1}{\operatorname{tg}^2(x)+1}$ é $\sqrt{2}$.

04. (UFSC 2013) $\operatorname{tg} \frac{23\pi}{4} + \sec \frac{14\pi}{3} = -1$

08. (UFSC) Sabendo que $\operatorname{tg} x = 5$ e que $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$, então $\cos x = \frac{\sqrt{26}}{26}$

16. (UFSC) Se $\sec x = -\sqrt{5}$, e $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$, então $\operatorname{tg} x + \cotg x$ é igual a $3/2$

7 - (UDESC) A expressão trigonométrica dada por

$$\frac{(\cos x + \sin x \cdot \operatorname{tg} x)}{\cos x}$$

é uma identidade trigonométrica com o termo

- a) $\cotg^2 x$
- b) $\cotg x$
- c) $\operatorname{cosec}^2 x$
- d) $\sec^2 x$
- e) $\operatorname{tg}^2 x$

8 - (UFPA) Qual das expressões abaixo é

idêntica a $\frac{1 - \operatorname{sen}^2 x}{\operatorname{cotg} x \cdot \operatorname{sen} x}$?

- a) $\operatorname{sen} x$
- b) $\operatorname{cos} x$
- c) $\operatorname{tg} x$
- d) $\operatorname{cossec} x$
- e) $\operatorname{cotg} x$

9 - (UFRN) A expressão

$$(\sec x - \operatorname{tg} x)(\sec x + \operatorname{tg} x)$$

é equivalente a:

- a) -2
- b) -1
- c) 0
- d) 1
- e) 2

10 - (ITA 2012) Seja $x \in [0; 2\pi]$ tal que $\operatorname{sen}(x)\operatorname{cos}(x) = 2/5$. Então, o produto e a soma de todos os possíveis valores de $\operatorname{tg}(x)$ são, respectivamente

- a) 1 e 0
- b) 1 e $5/2$
- c) -1 e 0
- d) 1 e 5
- e) -1 e $-5/2$

GABARITO:

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

- 2) a) $\frac{\sqrt{21}}{5}$
- b) $\frac{2\sqrt{21}}{21}$
- c) $\frac{\sqrt{21}}{2}$
- d) $5/2$
- e) $\frac{5\sqrt{21}}{21}$

3) 12

4-e)

5-c)

6) 01

7-d)

8-b)

9-d)

10-b)

MATEMÁTICA EM EXERCÍCIOS.COM

MATEMÁTICA NA PRÁTICA