

Trigonometria – Operações com Arcos

1. Sendo x um arco e satisfazendo $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ e $\sin(x) = \frac{24}{25}$, o valor de $\cos\left(\frac{x}{2}\right)$ é:

- a) $\frac{1}{25}$
- b) $-\frac{1}{5}$
- c) $\frac{1}{5}$
- d) $-\frac{3}{5}$
- e) $\frac{3}{5}$

2. Sabendo que $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ e $\sin(x) = -\frac{1}{3}$, é correto afirmar que $\sin(2x)$ é:

- a) $-\frac{2}{3}$
- b) $-\frac{1}{6}$
- c) $\frac{\sqrt{3}}{8}$
- d) $\frac{1}{27}$
- e) $\frac{4\sqrt{2}}{9}$

3. Um relógio quebrou e está marcando a hora representada a seguir:

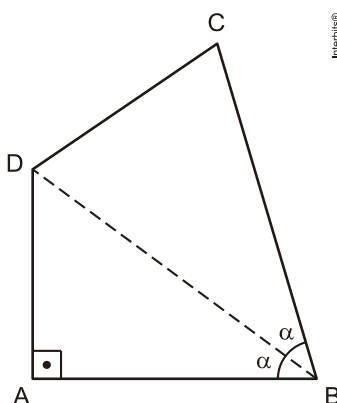


Felizmente os ponteiros ainda giram na mesma direção, mas a velocidade do ponteiro menor equivale a $\frac{9}{8}$ da velocidade do ponteiro maior.

Depois de quantas voltas, o ponteiro pequeno vai encontrar o ponteiro grande?

- a) 3,0
- b) 4,0
- c) 4,5
- d) 6,5
- e) 9,5

4. Considere o quadrilátero convexo ABCD mostrado na figura, em que $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AD} = 3\text{cm}$ e $\hat{A} = 90^\circ$.



Se a diagonal BD está contida na bissetriz do ângulo $\hat{A}BC$ e $\overline{BD} = \overline{BC}$, então a medida do lado CD, em centímetros, vale

- a) $2\sqrt{2}$.
- b) $\sqrt{10}$.
- c) $\sqrt{11}$.
- d) $2\sqrt{3}$.
- e) $\sqrt{15}$.

Gabarito

1. E
2. E
3. B
4. B