

## Trigonometria – Operações com Arcos

1. Sendo  $x$  um arco e satisfazendo  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$  e  $\operatorname{sen}(x) = \frac{24}{25}$ , 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  $\operatorname{sen}(x) = -\frac{1}{3}$ , é correto afirmar que  $\operatorname{sen}(2x)$  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:

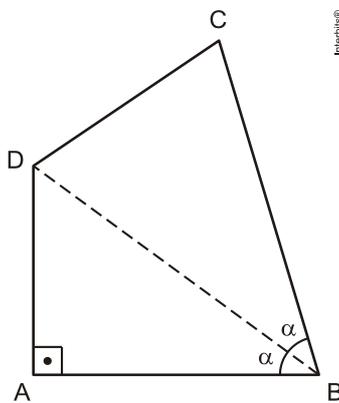


Felizmente os ponteiros ainda giram na mesma direção, mas a velocidade do ponteiro menor equivale a  $\frac{9}{8}$  da velocidade do ponteiro maior.

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