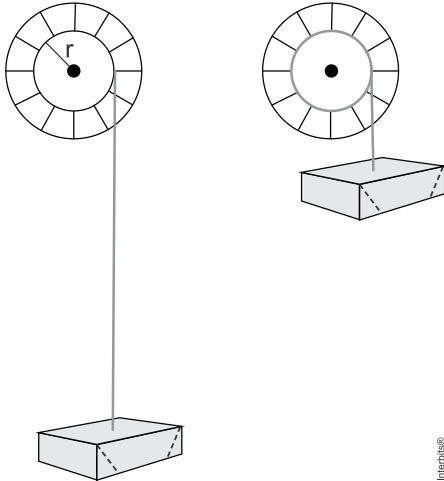




# EXERCÍCIOS – Arcos na Circunferência 01

Nome: \_\_\_\_\_

1. A imagem descreve o içamento de uma caixa por meio de uma corda fixada a ela e a uma roda circular de raio  $r = 30 \text{ cm}$ .



Considerando desprezível a espessura da corda durante todo o içamento, que foi concluído após um giro de  $\frac{12\pi}{5}$  radianos da roda, o deslocamento vertical da caixa foi de, aproximadamente,

- a) 7,85 m.
- b) 7,54 m.
- c) 2,26 m.
- d) 3,77 m.
- e) 2,51 m.

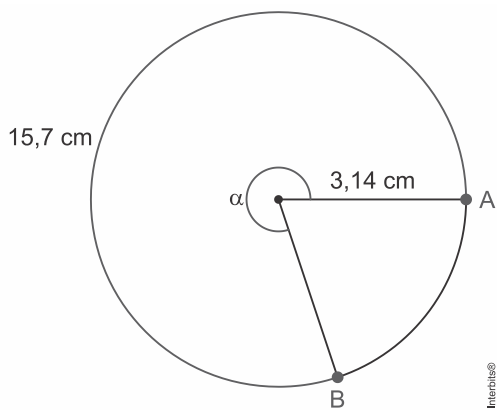
2. Um relógio de ponteiros atrasa 30 segundos a cada hora. Se hoje às 12 horas ele indica a hora exata, a medida, em graus, do menor ângulo entre o ponteiro das horas e o ponteiro dos minutos depois de três dias é

- a) 176.
- b) 162.
- c) 194.
- d) 156.

3. Gabriel verificou que a medida de um ângulo é  $\frac{3\pi}{10} \text{ rad}$ . Essa medida é igual a

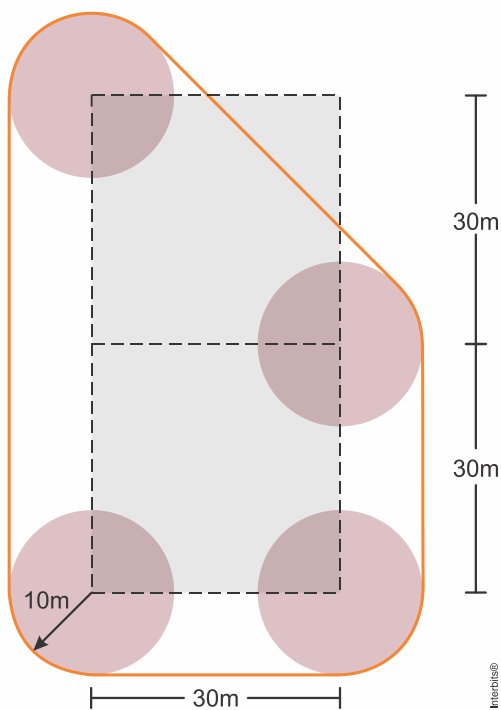
- a)  $48^\circ$
- b)  $54^\circ$
- c)  $66^\circ$
- d)  $72^\circ$

4. Observe no esquema um círculo de raio igual a  $3,14 \text{ cm}$ . Seu maior arco,  $AB$ , correspondente ao ângulo central  $\alpha$ , tem comprimento de  $15,7 \text{ cm}$ .



Calcule, em graus, a medida do ângulo  $\alpha$ .

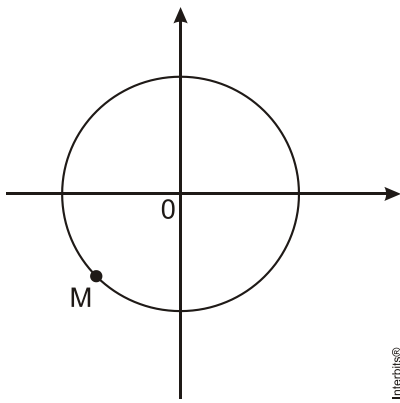
5. Quatro tanques cilíndricos são vistos de cima (em planta baixa) conforme a figura. Todos têm  $10 \text{ m}$  de raio e seus centros se posicionam em vértices dos dois quadrados tracejados adjacentes, ambos com  $30 \text{ m}$  de lado. Uma fita de isolamento, esticada e paralela ao solo, envolve os 4 tanques, dando uma volta completa (linha em laranja na figura).



O comprimento da fita, em metros, é:

- a)  $20\pi + 30(3 + \sqrt{2})$
- b)  $20\pi + 30(4 + \sqrt{2})$
- c)  $25\pi + 15(4 + \sqrt{2})$
- d)  $25\pi + 30(4 + \sqrt{2})$
- e)  $25\pi + 30(4 + 2\sqrt{2})$

6. Na circunferência abaixo, o ponto M representa a imagem de um arco de medida, em radianos, igual a



- a)  $-\frac{56\pi}{3}$
- b)  $-\frac{7\pi}{4}$
- c)  $\frac{5\pi}{6}$
- d)  $\frac{21\pi}{5}$

**Gabarito:**

**Resposta da questão 1:**

[C]

**Resposta da questão 2:**

[B]

**Resposta da questão 3:**

[B]

**Resposta da questão 4:**

$x \simeq 286^\circ$

**Resposta da questão 5:**

[B]

**Resposta da questão 6:**

[A]