

Polígonos Regulares Inscritos e Circunscritos



Polígonos Regulares Inscritos e Circunscritos

1. Em exposições de artes plásticas, é usual que estátuas sejam expostas sobre plataformas giratórias. Uma medida de segurança é que a base da escultura esteja integralmente apoiada sobre a plataforma. Para que se providencie o equipamento adequado, no caso de uma base quadrada que será fixada sobre uma plataforma circular, o auxiliar técnico do evento deve estimar a medida R do raio adequado para a plataforma em termos da medida L do lado da base da estátua.

Qual relação entre R e L o auxiliar técnico deverá apresentar de modo que a exigência de segurança seja cumprida?

- a) $R \geq L/\sqrt{2}$
- b) $R \geq 2L/\pi$
- c) $R \geq L/\sqrt{\pi}$
- d) $R \geq L/2$
- e) $R \geq L/(2\sqrt{2})$

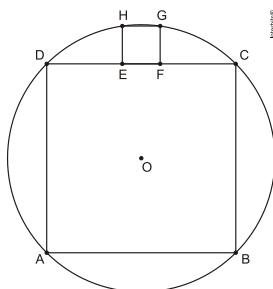
2. Um robô, caminhando em linha reta, parte de um ponto A em direção a um ponto B, que distam entre si cinco metros. Ao chegar ao ponto B, gira novamente 60° à esquerda e caminha mais cinco metros, repetindo o movimento e o giro até retornar ao ponto de origem. O percurso do robô formará um polígono regular de

- a) 10 lados.
- b) 9 lados.
- c) 8 lados.
- d) 7 lados.
- e) 6 lados.

3. A área de um triângulo regular inscrito em uma circunferência de raio r , em função do apótema a de um hexágono regular inscrito na mesma circunferência é

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

4. O quadrado ABCD está inscrito na circunferência de centro O e raio de medida $2\sqrt{2}$ cm, como mostra a figura.



Os vértices E e F do quadrado EFGH pertencem ao lado \overline{CD} e os vértices G e H pertencem à circunferência. Assim, a medida do lado do quadrado EFGH, em cm, é igual a

- a) 0,8.
- b) 0,9.
- c) 1,0.
- d) 1,1.
- e) 1,2.

5. Uma circunferência está inscrita em um quadrado cuja diagonal mede $10\sqrt{2}$ cm. O comprimento dessa circunferência é:

- a) 10π cm
- b) 5π cm
- c) 6π cm
- d) 8π cm
- e) 7π cm

Gabarito

- 1.** A
- 2.** E
- 3.** E
- 4.** A
- 5.** A