

Estudo da Circunferência

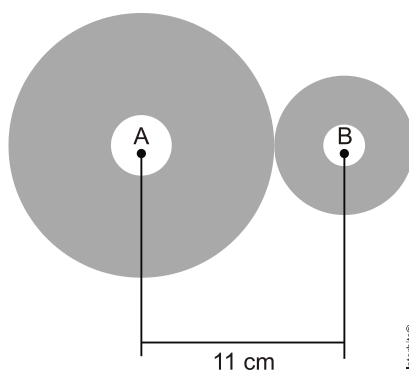
1. Em 20 de fevereiro de 2011 ocorreu a grande erupção do vulcão Bulusan nas Filipinas. A sua localização geográfica no globo terrestre é dada pelo GPS (sigla em inglês para Sistema de Posicionamento Global) com longitude de $124^{\circ} 3' 0''$ a leste do Meridiano de Greenwich. Dado: 1° equivale a $60'$ e $1'$ equivale a $60''$.

PAVARIN, G. Galileu, fev. 2012 (adaptado)

A representação angular da localização do vulcão com relação a sua longitude da forma decimal é

- a) $124,02^{\circ}$.
- b) $124,05^{\circ}$.
- c) $124,20^{\circ}$.
- d) $124,30^{\circ}$.
- e) $124,50^{\circ}$.

2. Uma máquina possui duas engrenagens circulares, sendo a distância entre seus centros A e B igual a 11cm como mostra o esquema:

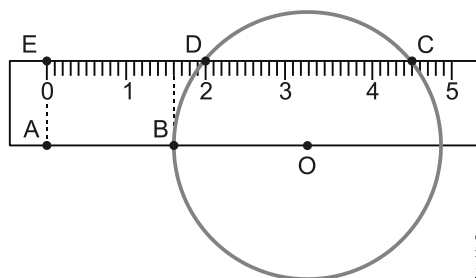


Sabe-se que a engrenagem menor dá 1000 voltas no mesmo tempo em que a maior dá 375 voltas, e que os comprimentos dos dentes de ambas têm valores desprezíveis.

A medida, em centímetros, do raio da engrenagem menor equivale a:

- a) 2,5
- b) 3,0
- c) 3,5
- d) 4,0

3. A figura abaixo representa um círculo de centro O e uma régua retangular, graduada em milímetros. Os pontos A, E e O pertencem à régua e os pontos B, C e D pertencem, simultaneamente, à régua e à circunferência.



Considere os seguintes dados:

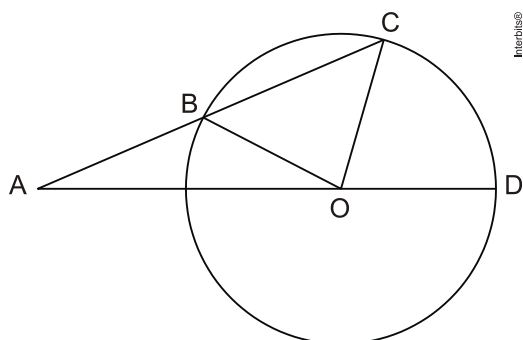
Segmentos	Medida (cm)
\overline{AB}	1,6
\overline{ED}	2,0
\overline{EC}	4,5

O diâmetro do círculo é, em centímetros, igual a:

- a) 3,1
- b) 3,3
- c) 3,5
- d) 3,6

4. Na figura, B, C e D são pontos distintos da circunferência de centro O, e o ponto A é exterior a ela. Além disso,

- (1) A, B, C, e A, O, D, são colineares;
- (2) $AB = OB$;
- (3) $\widehat{CÔD}$ mede α radianos.



Nessas condições, a medida de $\widehat{AÔB}$, em radianos, é igual a:

- a) $\pi - (\alpha/4)$
- b) $\pi - (\alpha/2)$
- c) $\pi - (2\alpha/3)$
- d) $\pi - (3\alpha/4)$
- e) $\pi - (3\alpha/2)$

Gabarito

1. B
2. B
3. B
4. C