

CURSO MENTOR

leonardosantos.inf@gmail.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Arcos e Ângulos I

Data: 26 de setembro de 2014

Q1. Exprima em radianos:

a) 210° c) 270° e) 315°

b) 240° d) 300° f) 330°

Q2. Exprima em graus:

a) $\frac{\pi}{6}$ rad c) $\frac{\pi}{3}$ rad e) $\frac{3\pi}{4}$ rad

b) $\frac{\pi}{4}$ rad d) $\frac{2\pi}{3}$ rad f) $\frac{5\pi}{6}$ rad

Q3. Um arco de circunferência mede 30 cm e o raio da circunferência mede 10 cm. Calcule a medida do arco em radianos.

Q4. Exprima em radianos as medidas dos arcos a e b tais que $a - b = 15^\circ$ e $a + b = \frac{7\pi}{4}$ rad.

Q5. Exprima em graus as medidas dos arcos a , b e c tais que $a + b + c = 13^\circ$, $a + b + 2c = \frac{\pi}{12}$ rad e $a + 2b + c = \frac{\pi}{9}$ rad.

Q6. Calcule a medida do ângulo central \widehat{aOb} que determina em uma circunferência de raio r um arco de comprimento $\frac{2\pi r}{3}$.

Q7. Calcule o comprimento ℓ do arco AB definido em uma circunferência de raio 7 cm por um ângulo central de $4,5$ rad.

Q8. Calcule o menor dos ângulos formados pelos ponteiros de um relógio que marca:

a) 2 h 40 min

c) 6 h 30 min

b) 5 h 55 min

d) 10 h 15 min

Q9. Divide-se o ciclo em 8 partes iguais, utilizando-se A , ($x_A = 0$) como um dos pontos divisores. Determine o conjunto dos x ($x \in [0, 2\pi]$) cujas imagens são os pontos divisores.

Q10. (UFPE) Complete corretamente as setenças:

I) Um grau sexagesimal vale [...] do ângulo reto.

II) Um grado vale [...] do ângulo reto.

III) Um radiano vale [...] do ângulo reto.

Assinale a alternativa que indica o preenchimento correto das sentenças I, II e III, respectivamente:

a) $\frac{1}{90}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{\pi}{2}$

b) $\frac{1}{90}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{\pi}{2\pi}$

c) 360, 400, 2π

d) 90, 100, $\frac{\pi}{2}$

e) $\frac{1}{90}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{\pi}{2}$

Q11. (Fuvest) Um arco de circunferência mede 300° , o seu comprimento é de 2 km. Qual o número inteiro mais próximo da medida do raio, em metros?

a) 157 b) 284 c) 382 d) 628 e) 764

Q12. (CESESP) Tomando para π a aproximação de 3,14 se um arco de circunferência mede 1,57 cm e o diâmetro da mesma, 8 cm, então o ângulo correspondente a este arco mede:

a) $22^\circ 5'$ b) $22^\circ 30'$ c) $11^\circ 25'$ d) $11^\circ 15'$ e) $39^\circ 25'$

GABARITO

Q1.

- a) $\frac{7\pi}{6}$ c) $\frac{3\pi}{2}$ e) $\frac{7\pi}{4}$
b) $\frac{4\pi}{3}$ d) $\frac{5\pi}{3}$ f) $\frac{11\pi}{6}$

Q2.

- a) 30° c) 60° e) 135°
b) 45° d) 120° f) 150°

Q3. 3 rad

Q4. $a = \frac{11\pi}{12}$ e $b = \frac{5\pi}{6}$

Q5. $a = 4^\circ$, $b = 7^\circ$ e $c = 2^\circ$

Q6. $\frac{2\pi}{3}$ rad ou 120°

Q7. $\ell = 31,5$ cm

Q8.

- a) 160° c) 15°
b) $152^\circ 30'$ d) $142^\circ 30'$

Q9. $\{\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}, \pi, \frac{5\pi}{4}, \frac{3\pi}{2}, 2\pi\}$

Q10. E

Q11. C

Q12. B