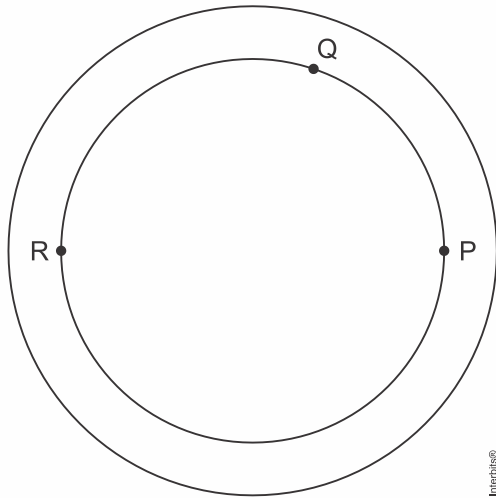


1. Uma pista circular delimitada por duas circunferências concêntricas foi construída. Na circunferência interna dessa pista, de raio 0,3 km, serão colocados aparelhos de ginástica localizados nos pontos P, Q e R, conforme a figura.



O segmento RP é um diâmetro dessa circunferência interna, e o ângulo \widehat{PRQ} tem medida igual a $\frac{\pi}{5}$ radianos.

Para uma pessoa ir do ponto P ao ponto Q andando pela circunferência interna no sentido anti-horário, ela percorrerá uma distância, em quilômetro, igual a

- a) $0,009\pi$
- b) $0,03\pi$
- c) $0,06\pi$
- d) $0,12\pi$
- e) $0,18\pi$

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

- a) 48°
- b) 54°
- c) 66°
- d) 72°

3. Na competição de *skate* a rampa em forma de U tem o nome de *vert*, onde os atletas fazem diversas manobras radicais. Cada uma dessas manobras recebe um nome distinto de acordo com o total de giros realizados pelo skatista e pelo *skate*, uma delas é a “180 *allie frontside*”, que consiste num giro de meia volta. Sabendo-se que 540° e 900° são cômugros a 180° , um atleta que faz as manobras 540 *Mc Tuist* e 900 realizou giros completos de

- a) 1,5 e 2,5 voltas respectivamente.
- b) 0,5 e 2,5 voltas respectivamente.
- c) 1,5 e 3,0 voltas respectivamente.
- d) 3,0 e 5,0 voltas respectivamente.
- e) 1,5 e 4,0 voltas respectivamente.

4. No processo de calcular o ângulo x formado entre duas avenidas transversais, um engenheiro obteve a seguinte equação $\sin x = \sin^3 x$. Sabendo que x não excede 180° , é **CORRETO** afirmar que:

-
- a) $x = -1$
 - b) $x = 0$
 - c) $x = 1$
 - d) $x = \frac{\pi}{2}$
 - e) $x = \frac{3\pi}{2}$

5. Dentre as equações abaixo, assinale aquela que tem **uma única** solução em $]-\pi, \pi]$.

- a) $\operatorname{tg} \alpha = 1$
- b) $\operatorname{sen} \alpha = 0$
- c) $\operatorname{cos} \alpha = -1$
- d) $\operatorname{tg} \alpha = 0$
- e) $\operatorname{cos} \alpha = -2$

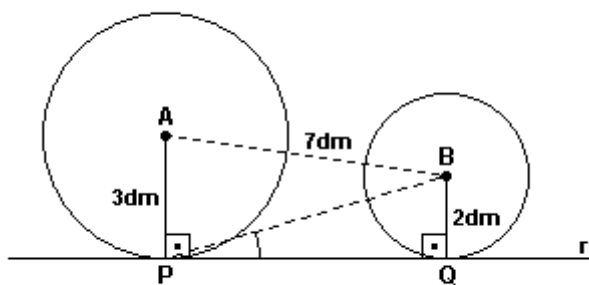
6. Seja x real tal que $\operatorname{cos} x = \operatorname{tg} x$. O valor de $\operatorname{sen} x$ é

- a) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$.
- b) $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$.
- c) $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$.
- d) $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$.

7. Nos X-Games Brasil, em maio de 2004, o skatista brasileiro Sandro Dias, apelidado "Mineirinho", conseguiu realizar a manobra denominada "900", na modalidade skate vertical, tornando-se o segundo atleta no mundo a conseguir esse feito. A denominação "900" refere-se ao número de graus que o atleta gira no ar em torno de seu próprio corpo, que, no caso, corresponde a

- a) uma volta completa.
- b) uma volta e meia.
- c) duas voltas completas.
- d) duas voltas e meia.
- e) cinco voltas completas.

8. Paulo fabricou uma bicicleta, tendo rodas de tamanhos distintos, com o raio da roda maior (dianteira) medindo 3 dm, o raio da roda menor medindo 2 dm e a distância entre os centros A e B das rodas sendo 7 dm. As rodas da bicicleta, ao serem apoiadas no solo horizontal, podem ser representadas no plano (desprezando-se os pneus) como duas circunferências, de centros A e B, que tangenciam a reta r nos pontos P e Q, como indicado na figura.



- a) Determine a distância entre os pontos de tangência P e Q e o valor do seno do ângulo BPQ.
 b) Quando a bicicleta avança, supondo que não haja deslizamento, se os raios da roda maior descrevem um ângulo de 60° , determine a medida, em graus, do ângulo descrito pelos raios da roda menor. Calcule, também, quantas voltas terá dado a roda menor quando a maior tiver rodado 80 voltas.

9. A figura mostra um relógio de parede, com 40 cm de diâmetro externo, marcando 1 hora e 54 minutos.



(www.euroferragens.com.br)

Usando a aproximação $\pi = 3$, a medida, em cm, do arco externo do relógio determinado pelo ângulo central agudo formado pelos ponteiros das horas e dos minutos, no horário mostrado, vale aproximadamente

- a) 22.
 b) 31.
 c) 34.
 d) 29.
 e) 20.

Resumo das questões selecionadas nesta atividade

Data de elaboração: 19/03/2020 às 15:46

Nome do arquivo: 2º Ano E.M

Legenda:

Q/Prova = número da questão na prova

Q/DB = número da questão no banco de dados do SuperPro®

Q/prova	Q/DB	Grau/Dif.	Matéria	Fonte	Tipo
1.....	190247	.....Baixa	.....Matemática	... Enem PPL/2019.....	Múltipla escolha
2.....	182469	.....Baixa	.....Matemática	... Eear/2019	Múltipla escolha
3.....	159102	.....Baixa	.....Matemática	... Ueg/2016	Múltipla escolha
4.....	158114	.....Baixa	.....Matemática	... Ufjf-pism 2/2015.....	Múltipla escolha
5.....	134715	.....Baixa	.....Matemática	... Upf/2014	Múltipla escolha
6.....	128171	.....Baixa	.....Matemática	... Unicamp/2014.....	Múltipla escolha
7.....	57119	.....Baixa	.....Matemática	... Enem/2004.....	Múltipla escolha
8.....	63556	.....Não definida..	.....Matemática	... Unesp/2006.....	Analítica
9.....	132563	.....Elevada	.....Matemática	... Unesp/2014.....	Múltipla escolha

Estatísticas - Questões do Enem

Q/prova	Q/DB	Cor/prova	Ano	Acerto
7.....	57119	amarela	2004	65%