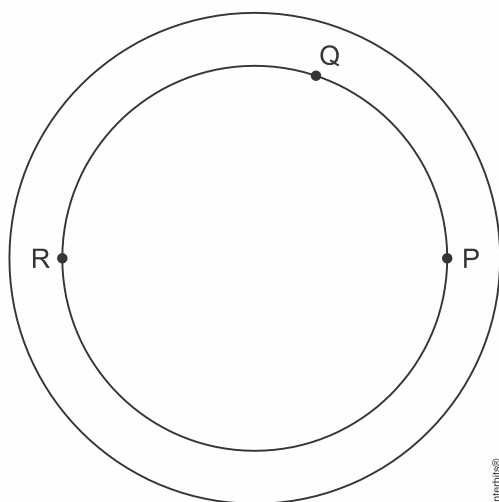


1. Complete a tabela.

GRAUS	RADIANOS	GRAUS	RADIANOS
0°		180°	
30°		210°	
45°		225°	
60°		240°	
90°		270°	
120°		300°	
135°		315°	
150°		360°	

Extra. Expresse em graus: a) $\frac{10\pi}{9} rad$ b) $\frac{11\pi}{8} rad$ c) $\frac{\pi}{9} rad$ d) $\frac{\pi}{20} rad$
e) $\frac{4\pi}{3} rad$

2. (Enem PPL 2019) 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.

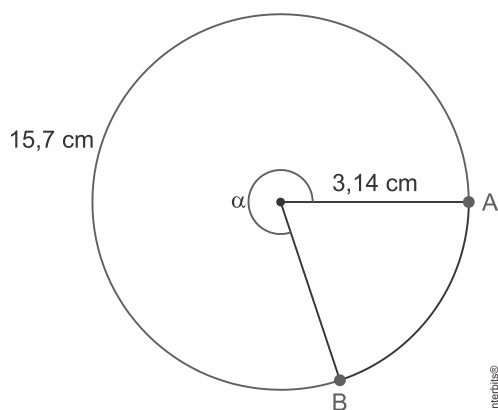


O segmento RP é um diâmetro dessa circunferência interna, e o ângulo \widehat{PRQ} tem medida igual a $\frac{\pi}{5}$ radianos.

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) $0,18\pi$

3. (Uerj 2019) Observe no esquema um círculo de raio igual a $3,14$ cm. Seu maior arco, AB , correspondente ao ângulo central α , tem comprimento de $15,7$ cm.



Calcule, em graus, a medida do ângulo α .

4. (Ifsp 2013) Considere uma circunferência de centro O e raio 6 cm. Sendo A e B pontos distintos dessa circunferência, sabe-se que o comprimento de um arco AB é 5π cm. A medida do ângulo central \widehat{AOB} , correspondente ao arco AB considerado, é

- a) 120° .
- b) 150° .
- c) 180° .
- d) 210° .
- e) 240° .

5. Determine o valor de

$$4^\circ 39' 45'' + 18^\circ 32' 43'' + 8^\circ - 7^\circ 49''$$

6. (G1 1996) Determine o valor de

$$3^\circ 45' 50'' + 45^\circ 39' 52'' - 38^\circ 42' 50''$$

7. Uma reforma de 100 km de asfalto seria executada por 15 operários trabalhando 8 horas por dia, durante 20 dias. Se 5 trabalhadores foram transferidos quando a obra ainda não havia começado e devido a um acordo firmado apenas 90 km de asfalto serão feitos, em quantos dias os 10 trabalhadores restantes concluirão a obra, se agora eles trabalharão 9 horas por dia ?

- a) 10
- b) 12
- c) 20
- d) 24
- e) 25

8. Uma confecção possuía 36 funcionários, alcançando uma produtividade de 5 400 camisetas por dia, com uma jornada de trabalho diária dos funcionários de 6 horas. Entretanto, com o lançamento da nova coleção e de uma nova campanha de marketing, o número de encomendas cresceu de forma acentuada, aumentando a demanda diária para 21 600 camisetas. Buscando atender essa nova demanda, a empresa aumentou o quadro de funcionários para 96. Ainda assim, a carga horária de trabalho necessita ser ajustada.

Qual deve ser a nova jornada de trabalho diária dos funcionários para que a empresa consiga atender a demanda?

- a) 1 hora e 30 minutos.
- b) 2 horas e 15 minutos.
- c) 9 horas.
- d) 16 horas.
- e) 24 horas.

9. Uma escola lançou uma campanha para seus alunos arrecadarem, durante 30 dias, alimentos não perecíveis para doar a uma comunidade carente da região. Vinte alunos aceitaram a tarefa e nos primeiros 10 dias trabalharam 3 horas diárias, arrecadando 12 kg de alimentos por dia. Animados com os resultados, 30 novos alunos somaram-se ao grupo, e passaram a trabalhar 4 horas por dia nos dias seguintes até o término da campanha.

Admitindo-se que o ritmo de coleta tenha se mantido constante, a quantidade de alimentos arrecadados ao final do prazo estipulado seria de

- a) 920 kg.
- b) 800 kg.
- c) 720 kg.
- d) 600 kg.
- e) 570 kg.

10. Dez funcionários do setor de atendimento ao público de uma prefeitura trabalham seis horas por dia, durante vinte dias, para atender certa quantidade de pessoas. Se dois desses funcionários tirarem licença por tempo indeterminado, qual será, aproximadamente, o total de dias que os funcionários restantes levarão para atender a mesma quantidade de pessoas, trabalhando duas horas a mais por dia, no mesmo ritmo de trabalho?

- a. 18
- b. 19
- c. 20
- d. 21
- e. 28

11. (G1 - ifsul 2015) Considerando os intervalos de números reais, o resultado de $]5, 7[\cap [6, 9]$ é

- a) $]5, 9]$
- b) \emptyset
- c) $[6, 7[$
- d) $\{6\}$

12. (Uff 2010) Segundo o matemático Leopold Kronecker (1823-1891),

“Deus fez os números inteiros, o resto é trabalho do homem.”

Os conjuntos numéricos são, como afirma o matemático, uma das grandes invenções humanas.

Assim, em relação aos elementos desses conjuntos, é correto afirmar que:

- a) o produto de dois números irracionais é sempre um número irracional.
- b) a soma de dois números irracionais é sempre um número irracional.
- c) entre os números reais 3 e 4 existe apenas um número irracional.
- d) entre dois números racionais distintos existe pelo menos um número racional.
- e) a diferença entre dois números inteiros negativos é sempre um número inteiro negativo.

13. (G1 - ifal 2018) Sobre a Teoria dos Conjuntos, assinale a alternativa **INCORRETA**. Se um número é Natural, ele também é

- a) Inteiro.
- b) Racional.
- c) Irracional.
- d) Real.
- e) Complexo.

14. (G1 - ifal 2016) De acordo com os conjuntos numéricos, analise as afirmativas abaixo:

- I. Todo número natural é inteiro.
- II. A soma de dois números irracionais é sempre irracional.
- III. Todo número real é complexo.
- IV. Todo número racional é inteiro.

São verdadeiras as afirmativas

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) III e IV.

(G1 - ifsul 2016) Dados os conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} / -5 \leq x < 8\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R} / -1 < x \leq 4\}$, então

$A - B$ é

- a) $[-5, 1] \cup [4, 8]$
- b) $(-5, 1) \cup (4, 8)$
- c) $[-5, -1] \cup (4, 8)$
- d) $[-5, 1] \cup [4, 8)$

