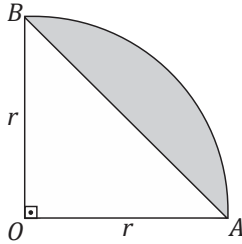


9º ANO • Matemática

LISTA 14

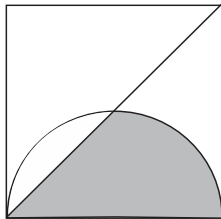
Exercício 1

O ponto O é o centro de uma circunferência de raio r , conforme a figura abaixo. Se $r = 4$ cm, calcule a área da região sombreada.



Exercício 2

Na figura seguinte, estão representados um quadrado de lado 4, uma de suas diagonais e uma semicircunferência de raio 2.



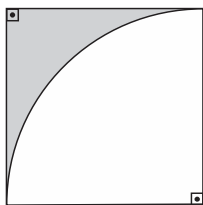
Então, a área da região hachurada é igual a

- (A) $(\pi/2) + 2$.
- (B) $\pi + 2$.
- (C) $\pi + 3$.
- (D) $\pi + 4$.
- (E) $2\pi + 1$.

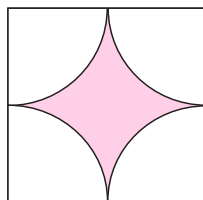
Exercício 3

Calcule a área da parte colorida mais escura das seguintes figuras planas.

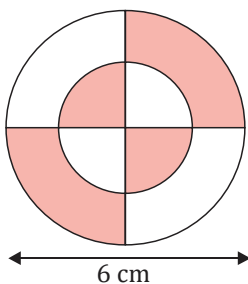
a) LADO 20 cm



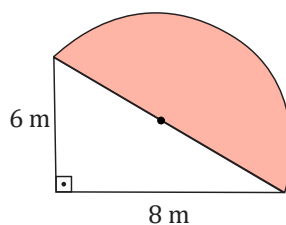
b) LADO 20 cm



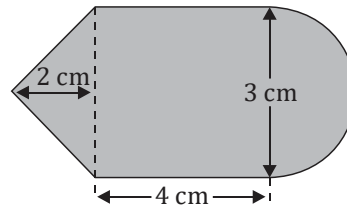
c)



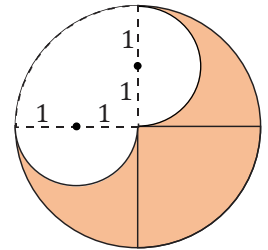
d)



e)

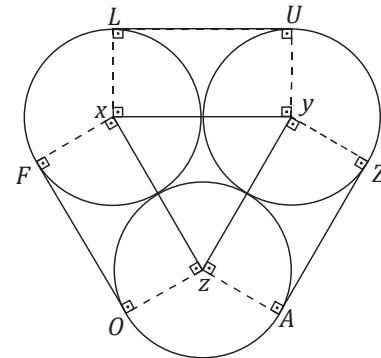


f)



Exercício 4

A figura a seguir mostra três circunferências idênticas, tangentes externamente, duas a duas, com centros nos pontos x , y e z .



Sabendo que o raio de cada circunferência é igual a 3 cm, determine o perímetro da figura FLUZA. (Considere $\pi = 3,1$)

Exercício 5

Um exame de sangue realizado em 20 pacientes do sexo feminino detectou o seguinte número de leucócitos (glóbulos brancos) em N/mm^3 :

5.800	7.100	3.100	6.800	5.900
1.300	2.800	6.900	2.950	3.300
4.000	5.900	5.700	3.900	4.750
2.000	5.100	4.500	3.600	4.130

O valor considerado normal (valor de referência) é entre 5.000 e 10.000 N/mm^3 inclusive. Está correto afirmar que a porcentagem de pacientes que está abaixo do valor mínimo de referência é de:

- (A) 45%
- (B) 50%
- (C) 55%
- (D) 60%
- (E) 65%

Exercício 6

Uma equipe de especialistas do centro meteorológico de uma cidade mediu a temperatura do ambiente, sempre no mesmo horário, durante 15 dias intercalados, a partir do primeiro dia de um mês. Esse tipo de procedimento é frequente, uma vez que os dados coletados servem de referência para estudos e verificação de tendências climáticas ao longo dos meses e anos.

As medições ocorridas nesse período estão indicadas no quadro:

Dia do mês	Temperatura (em °C)	Dia do mês	Temperatura (em °C)
1	15,5	17	18
3	14	19	20
5	13,5	21	18,5
7	18	23	13,5
9	19,5	25	21,5
11	20	27	20
13	13,5	29	16
15	13,5		

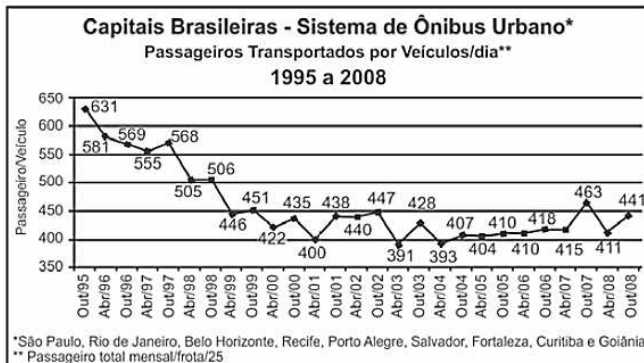
Em relação à temperatura, a frequência relativa aproximada da temperatura 20°C é igual a

- (A) 13,3%
- (B) 18,75%
- (C) 20%
- (D) 21,4%
- (E) 26,6%

Exercício 7

(ENEM) Dados da Associação Nacional de Empresas de Transportes Urbanos (ANTU) mostram que o número de passageiros transportados mensalmente nas principais regiões metropolitanas do país vem caindo sistematicamente. Eram 476,7 milhões de passageiros em 1995, e esse número caiu para 321,9 milhões em abril de 2001. Nesse período, o tamanho da frota de veículos mudou pouco, tendo, no final de 2008, praticamente o mesmo tamanho que tinha em 2001.

O gráfico a seguir mostra um índice de produtividade utilizado pelas empresas do setor, que é a razão do total de passageiros transportados por dia para o tamanho da frota de veículos.



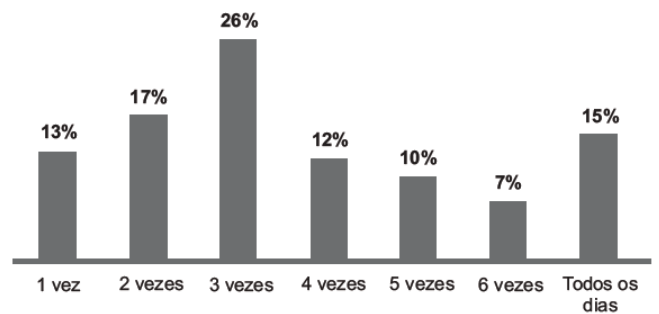
Supondo que as frotas totais de veículos naquelas regiões metropolitanas em abril de 2001 e em outubro de 2008 eram do mesmo tamanho, os dados do gráfico permitem inferir que o total de passageiros transportados no mês de outubro de 2008 foi, aproximadamente, igual a

- (A) 355 milhões.
- (B) 400 milhões.
- (C) 426 milhões.
- (D) 441 milhões.
- (E) 477 milhões.

Exercício 8

Em uma pesquisa sobre prática de atividade física, foi perguntado aos entrevistados sobre o hábito de andar de bicicleta ao longo da semana e com que frequência o faziam. Entre eles, 75% afirmaram ter esse hábito, e a frequência semanal com que o faziam é a apresentada no gráfico.

Com que frequência?



Qual porcentagem do total de entrevistados representa aqueles que afirmaram andar de bicicleta pelo menos três vezes por semana?

- (A) 70,0%.
- (B) 52,5%.
- (C) 22,5%.
- (D) 19,5%.
- (E) 5,0%.

Exercício 9

Os dados a seguir referem-se ao tempo, em horas, que 80 pacientes hospitalizados dormiram durante a administração de certo anestésico:

Tempo (horas)	N.de pacientes
0 4	8
4 8	15
8 12	24
12 16	20
16 20	13

- a) Encontre a frequência relativa de cada classe.
- b) Qual o percentual de pacientes que dormiram no intervalo de 4 e 12 horas?

Exercício 10

(ENEM) Na teoria das eleições, o Método de Borda sugere que, em vez de escolher um candidato, cada juiz deve criar um ranking de sua preferência para os concorrentes (isto é, criar uma lista com a ordem de classificação dos concorrentes). A este ranking é associada uma pontuação: um ponto para o último colocado no ranking, dois pontos para o penúltimo, três para o antepenúltimo, e assim sucessivamente. Ao final, soma-se a pontuação atribuída a cada concorrente por cada um dos juízes. Em uma escola houve um concurso de poesia no qual cinco alunos concorreram a um prêmio, sendo julgados por 25 juízes. Para a escolha da poesia vencedora foi utilizado o Método de Borda. Nos quadros, estão apresentados os rankings dos juízes e a frequência de cada ranking.

Colocação	Ranking			
	I	II	III	IV
1ª	Ana	Dani	Bia	Edu
2ª	Bia	Caio	Ana	Ana
3ª	Caio	Edu	Caio	Dani
4ª	Dani	Ana	Edu	Bia
5ª	Edu	Bia	Dani	Caio

Ranking	Frequência
I	4
II	9
III	7
IV	5

A poesia vencedora foi a de

- Ⓐ Ana
- Ⓑ Bia
- Ⓒ Caio
- Ⓓ Dani
- Ⓔ Edu

GABARITO

- 1) $4(\pi - 2) \text{ cm}^2$
- 2) B
- 3) a) $100 \cdot (4 - \pi) \text{ cm}^2$ b) $100 \cdot (4 - \pi) \text{ cm}^2$ c) $\frac{9\pi}{2} \text{ cm}^2$ d) $\frac{25\pi}{2} \text{ cm}^2$
- e) $3 \cdot \left(5 + \frac{3\pi}{8}\right) \text{ cm}^2$ f) $2\pi \text{ cm}^2$
- 4) 36,6 cm
- 5) D
- 6) C
- 7) A
- 8) B
- 9) a) 10%; 18,75%; 30%; 25%; 16,25%
b) 48,75%
- 10) A