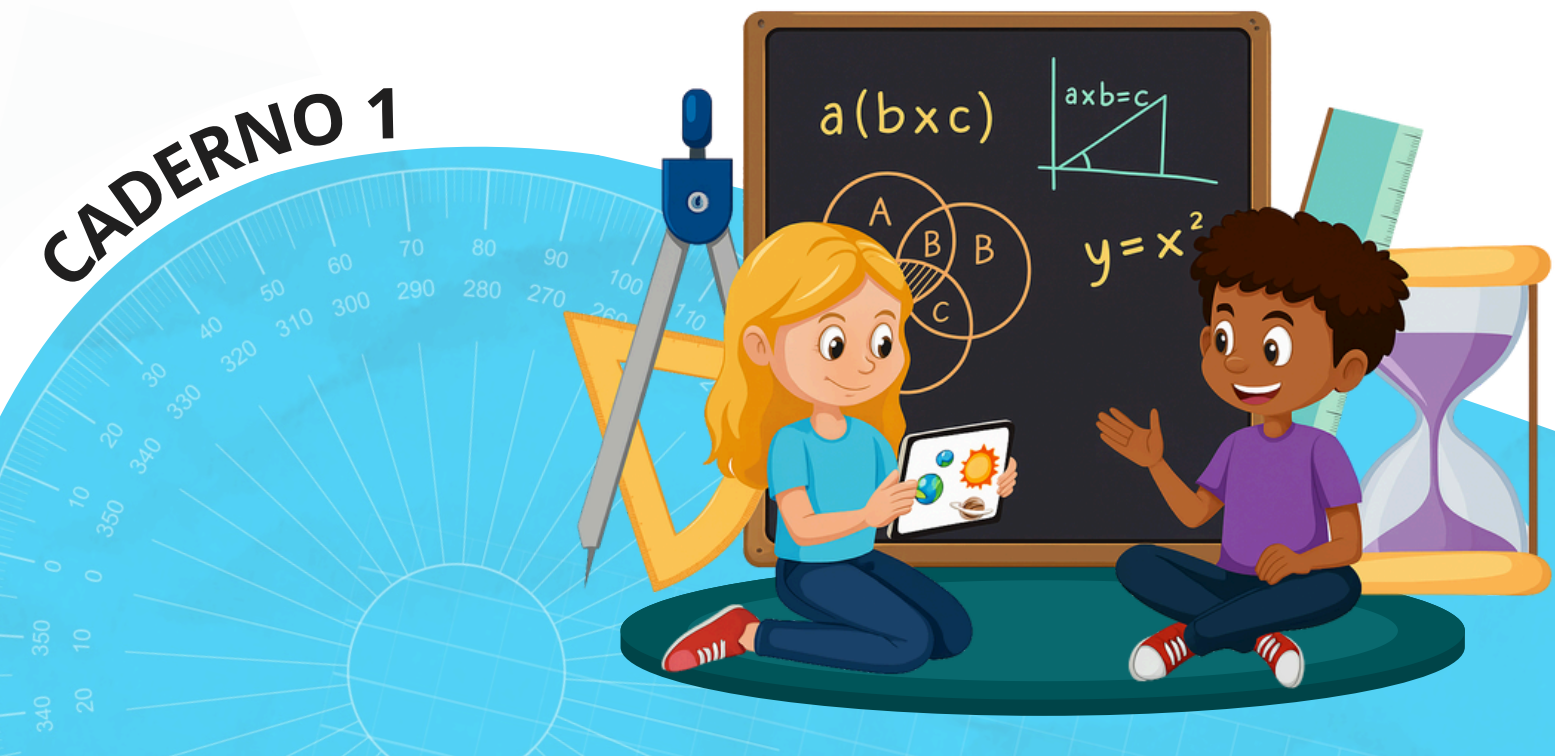
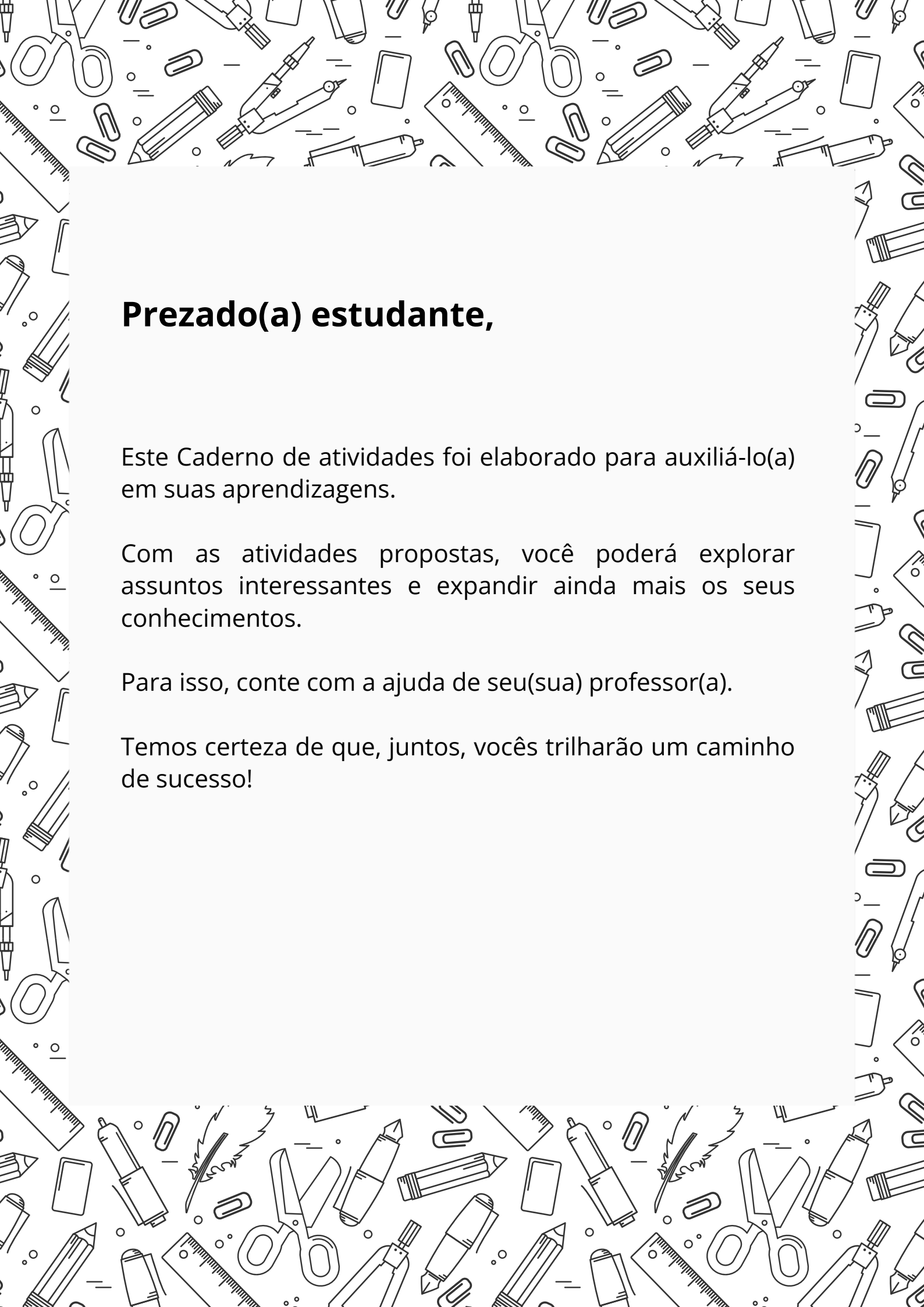


9º ano
Material do(a) estudante
Matemática

MATERIAL DE PREPARAÇÃO PARA A AMA 3º TRIMESTRE

CADERNO 1



A decorative border surrounds the central text area, featuring various school supplies such as pencils, pens, markers, scissors, paper clips, and rulers, all rendered in a simple line-art style.

Prezado(a) estudante,

Este Caderno de atividades foi elaborado para auxiliá-lo(a) em suas aprendizagens.

Com as atividades propostas, você poderá explorar assuntos interessantes e expandir ainda mais os seus conhecimentos.

Para isso, conte com a ajuda de seu(sua) professor(a).

Temos certeza de que, juntos, vocês trilharão um caminho de sucesso!



Governo do Estado do Espírito Santo
Secretaria de Estado da Educação
Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo

Vitor Amorim de Angelo
Secretário de Estado da Educação

Subsecretaria de Educação Básica e Profissional

Andrea Guzzo Pereira
Subsecretária de Estado de Educação Básica e Profissional

Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental - Geief

Rafaela Teixeira Possato de Barros
Gerente

Débora Aparecida Furieri Matos
Subgerente

Alex Almeida Rosa
Jéssica Monteiro Falchetto
Stevão Carneiro de Sousa
Equipe responsável

Adriana Lisboa Chaves Rezende
Alex Almeida Rosa
Antonio da Silva Pereira Neto
Jéssica Monteiro Falchetto
Júlio César Campos
Luara Zucolotto Afonso
Monalisa Di Paula Silva de Albuquerque
Priscila Pereira de Aquino
Roque Alves da Silva Júnior
Simone Maria Oliveira Gonçalves
Stevão Carneiro de Sousa
Tatiana Gomes dos Santos Peterle

Equipe Técnica da Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

Adalzira Ribeiro da Hora
Sandra Mara Moura Machado
Equipe de Apoio da Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental

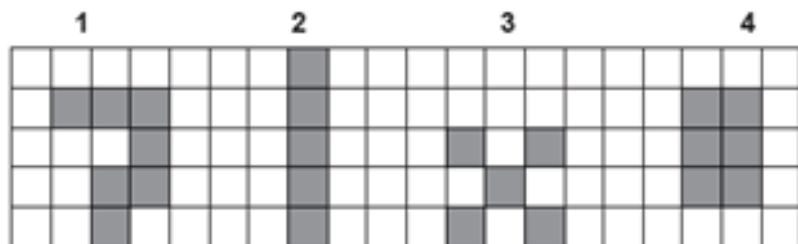
SUMÁRIO

D058_M: Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.....	1
D062_M: Resolver problema envolvendo noções de volume.....	4
D060_M: Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema...7	
D049_M: Utilizar relações métricas em um triângulo retângulo na resolução de problemas	10
D121_M: Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.....	14



**Questão 1**

(SPAECE). Veja as figuras sombreadas abaixo.



Qual dessas figuras tem a maior área?

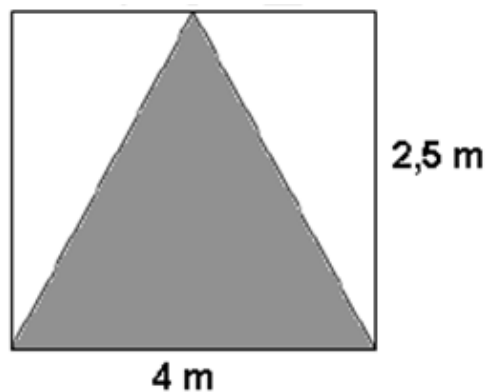
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Questão 2

(Prova Rio) A escola "Aprenda Feliz" vai pintar um triângulo na parede do pátio, para que os alunos o decorem como uma árvore de Natal. No desenho abaixo, podemos ver como ficará a parede, depois de pintada.

Com base nas dimensões da parede registradas no desenho, podemos afirmar que a área a ser pintada será de

- A) 5 m^2 .
- B) 6 m^2 .
- C) 10 m^2 .
- D) 18 m^2 .

**Questão 3**

(SADEAM). Um satélite detectou uma região retangular completamente desmatada, de 3 km de largura por 7 km de comprimento, em uma floresta. A medida da área desmatada dessa floresta, em km^2 , é

- A) 10
- B) 20
- C) 21
- D) 42

Questão 4

(Prova da Cidade 2012) A prefeitura de uma cidade pretende trocar o gramado de uma praça retangular de 65 m por 35 m. Quantos metros quadrados de grama, no mínimo, essa prefeitura utilizará?

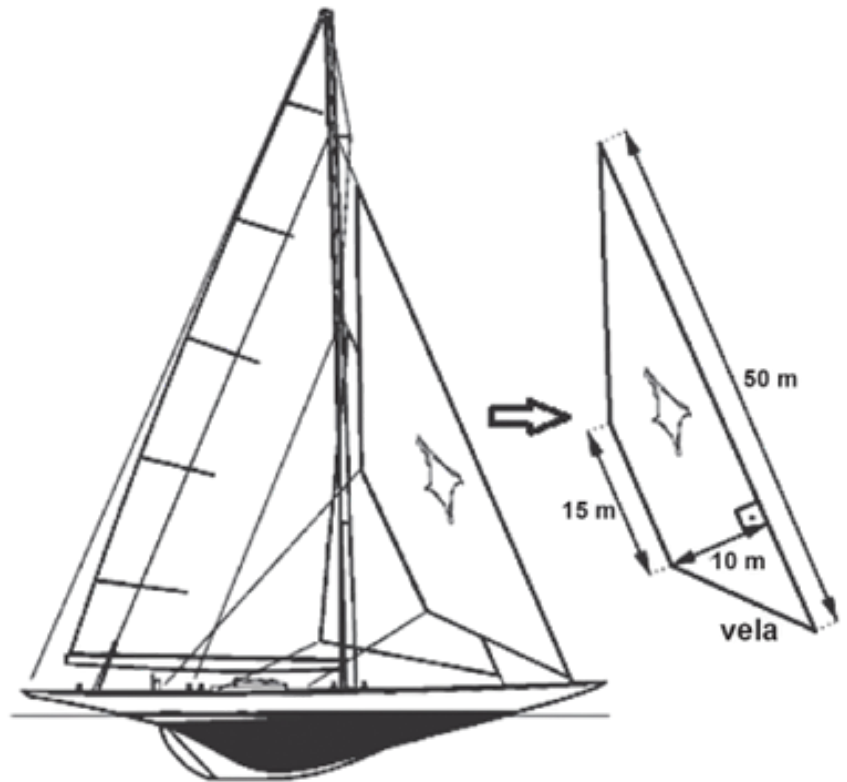
- A) 100
- B) 200
- C) 1 275
- D) 2 275

Questão 5

(PAEBES) Durante um forte vento, um barco teve uma de suas velas danificadas. O capitão desse barco ancorou na cidade mais próxima com objetivo de comprar o tecido necessário para confeccionar uma vela substituta. Observe, abaixo, o desenho desse barco e de sua vela com algumas medidas indicadas.

A quantidade mínima de tecido, em metros quadrados, que o capitão deverá comprar para confeccionar essa vela é

- A) 250.
- B) 325.
- C) 380.
- D) 450.

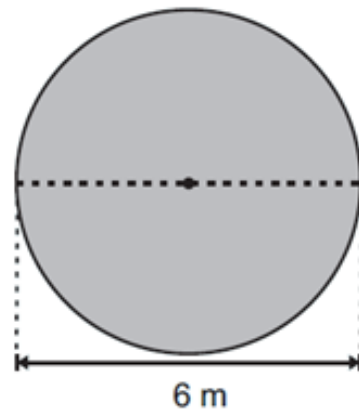


Questão 6

(SAEMS) Uma capa circular de lona será confeccionada para cobrir uma piscina de fibra de um clube. A dimensão externa dessa piscina, também circular, está apresentada na figura abaixo.

A medida mínima dessa capa, em metros quadrados, deverá ser de

- A) 6π .
- B) 9π .
- C) 12π .
- D) 36π .



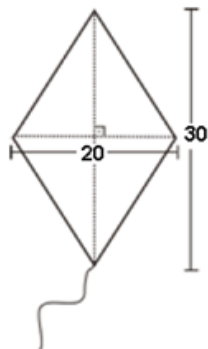
Questão 7

(Imenes & Lellis). Um sítio retangular tem 600 m de comprimento e 200 m de largura. Sabendo-se que 1 hectare é igual a 10.000 m^2 , conclui-se que a área do sítio é de:

- A) 1,2 hectares
- B) 120 hectares
- C) 12 hectares
- D) 1200 hectares

Questão 8

(SAEPE). Pedro confecciona papagaios usando papel de seda e pedaços finos de madeira. Depois de pronto, um de seus papagaios ficou conforme mostra a figura abaixo.

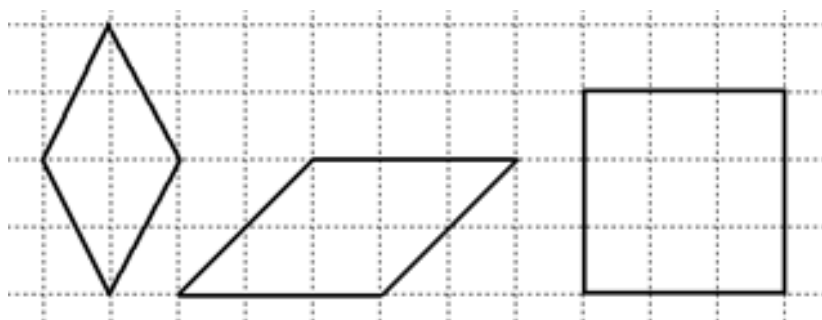


Quantos centímetros quadrados de papel de seda Pedro gastou para confeccionar esse papagaio?

- A) 25
- B) 50
- C) 300
- D) 600

Questão 9

(SEPR). Considerando um quadradinho como unidade de área nas figuras a seguir:

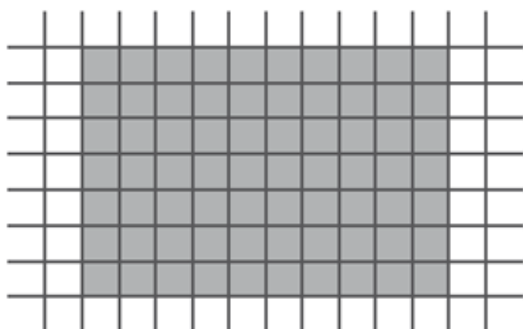


Tem respectivamente, área igual a:

- A) 4, 6 e 9.
- B) 8, 8 e 9.
- C) 4, 8 e 9.
- D) 8, 6 e 9.

Questão 10

(PROEB). Dona Rosa quer gramar o jardim de sua casa. Observe a representação do jardim na parte sombreada da malha.



Como o quadradinho da malha corresponde a 1 metro quadrado, o jardineiro pediu à dona Rosa para comprar

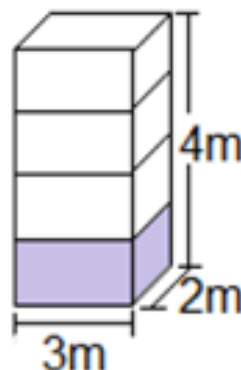
- A) 25 metros quadrados de grama.
- B) 50 metros quadrados de grama.
- C) 56 metros quadrados de grama.
- D) 70 metros quadrados de grama.

**Questão 1**

(SAEP 2012) Uma caixa de água no formato de um prisma reto está apenas com parte de sua capacidade ocupada com água.

O volume de água existente nessa caixa é igual a

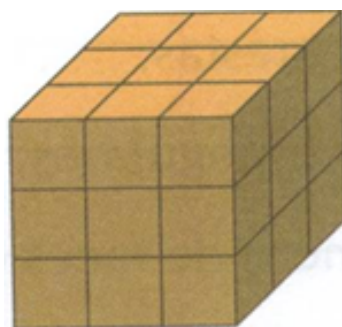
- A) 6 m^3 .
- B) 9 m^3 .
- C) 12 m^3 .
- D) 24 m^3 .

**Questão 2**

(SAEP 2014) A figura representa um hexaedro (cubo), cuja medida de cada aresta é igual a 3 cm.

A medida do volume é:

- A) 16 cm^3
- B) 25 cm^3
- C) 64 cm^3
- D) 27 cm^3

**Questão 3**

(SARESP-2011- Adaptada). Sabe-se que $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$.



Desta forma, cabem em um copo cilíndrico com 20 cm de altura, cujo raio da base mede 2cm

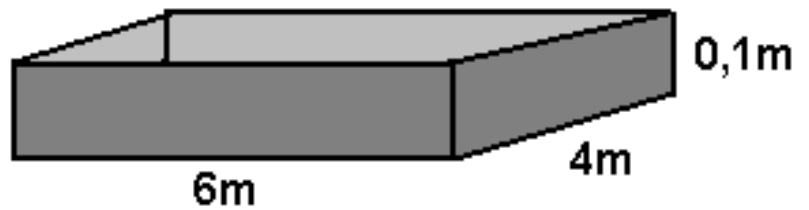
- A) 125 mL
- B) 200,96 mL
- C) 251,2 mL
- D) 158,25 mL

Questão 4

(SEPR) Um pedreiro precisa concretar uma laje de formato retangular, com dimensões 4 m por 6 m, e espessura igual a 0,1 m.

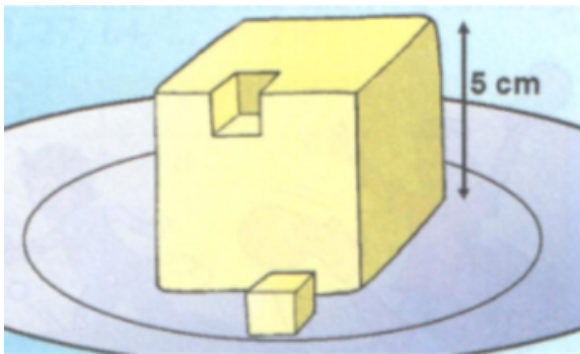
Qual o volume de concreto necessário?

- A) 2,4 m³
- B) 2,6 m³
- C) 2,7m³
- D) 3,4 m³



Questão 5

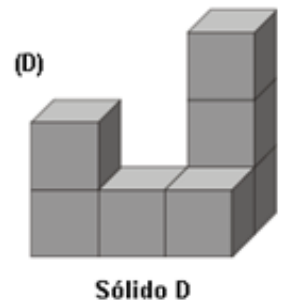
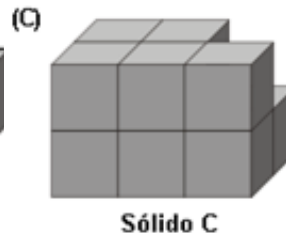
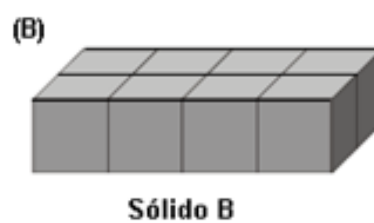
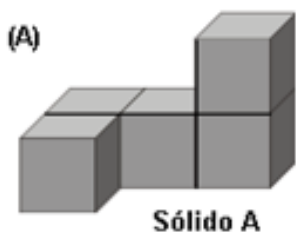
(Praticando matemática). Um queijo tem forma cúbica, com 5 cm de aresta. Se o queijo for cortado para aperitivo em "cubinhos" de 1 cm de aresta, quantos "cubinhos" serão obtidos?



- A) 25
- B) 75
- C) 125
- D) 150

Questão 6

(GAVE). Com cubinhos de madeira, com 1 cm de aresta, a Sara construiu os quatro sólidos que estão representados a seguir.



Dos quatro sólidos que a Sara construiu, assinala o que tem maior volume:

- A) sólido A
- B) sólido B
- C) Sólido C
- D) Sólido D

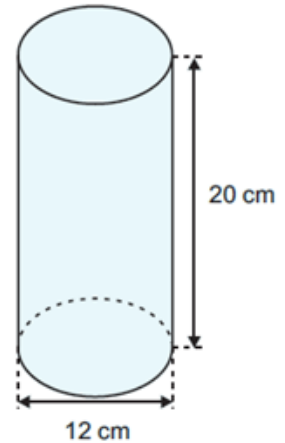
Questão 7

(SPAECE-Adaptada) Maria comprou uma orquídea, que veio plantada em um vaso cilíndrico, como representado no desenho abaixo.

O volume desse vaso cilíndrico é

- A) 133,04 cm³.
- B) 2260,80 cm³.
- C) 866,64 cm³.
- D) 1 507,20 cm³.

Dado:
 $\pi \approx 3,14$

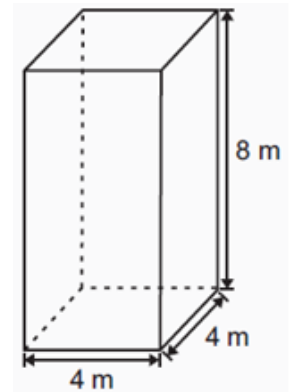


Questão 8

(PAEBES). No desenho abaixo estão representadas as dimensões internas de um depósito para armazenagem de milho, cujo formato é de um paralelepípedo retângulo.

O volume máximo de milho que pode ser armazenado nesse depósito é de

- A) 16 m³.
- B) 24 m³.
- C) 64 m³.
- D) 128 m³.



Questão 9

(SAEPI). Para plantar uma flor, Vanessa comprou um vaso com formato de cubo, cuja aresta interna mede 8 cm, e terra suficiente para encher esse vaso.

Qual é a quantidade de terra, em cm³, necessária para encher completamente esse vaso?

- A) 24
- B) 64
- C) 72
- D) 512

Questão 10

(SAEPB). Um tijolo maciço de cerâmica tem o formato de um bloco retangular com altura e comprimento medindo 19 cm cada, e largura medindo 9 cm.

O volume de cerâmica utilizado para produzir um tijolo desses, em cm³, é

- A) 57.
- B) 171.
- C) 1 406.
- D) 3 249.

**Questão 1**

(SEAPE) Uma loja de produtos agropecuários vende sacos de farelo de trigo com a quantidade indicada no desenho abaixo.

Essa quantidade corresponde a quantos gramas de farelo de trigo?

- A) 40
- B) 400
- C) 4 000
- D) 40 000

**Questão 2**

(SAEP 2013/Adaptada) Em um mercadinho, encontram-se dois tipos de leite, como podemos verificar na figura abaixo.



Marcela vai comprar 2 litros de leite desnatado. O número de embalagens que Marcela vai comprar é igual a

- A) 2 embalagens.
- B) 4 embalagens.
- C) 6 embalagens.
- D) 8 embalagens.

Questão 3

(SAEP 2013/Adaptada) Uma garrafa de refrigerante tipo ks contém 290 ml. Renato consome por dia 3 garrafas desse refrigerante. Desse modo, em uma semana, Renato consumirá

- A) 60,90 litros.
- B) 6,090 litros.
- C) 0,870 litros.
- D) 4,350 litros.

Questão 4

(SAEMS). Para preparar uma vitamina de morango, Daniele utilizou 1 300 mL de leite. Quantos litros de leite Daniele utilizou para fazer essa vitamina de morango?

- A) 1,3 L
- B) 13 L
- C) 130 L
- D) 1 300 L

Questão 5

(PAEBES) Diana comprou 3 metros de tecido estampado e 8 metros de tecido liso. Quantos centímetros de tecido Diana comprou no total?

- A) 11 centímetros.
- B) 110 centímetros.
- C) 1 100 centímetros.
- D) 11 000 centímetros.

Questão 6

(PAEBES) A pista de corrida de uma cidade possui 8 km. José realizou o seu treino diário percorrendo uma volta e meia nessa pista. Quantos metros José correu em seu treino diário?

- A) 12
- B) 120
- C) 1 200
- D) 12 000

Questão 7

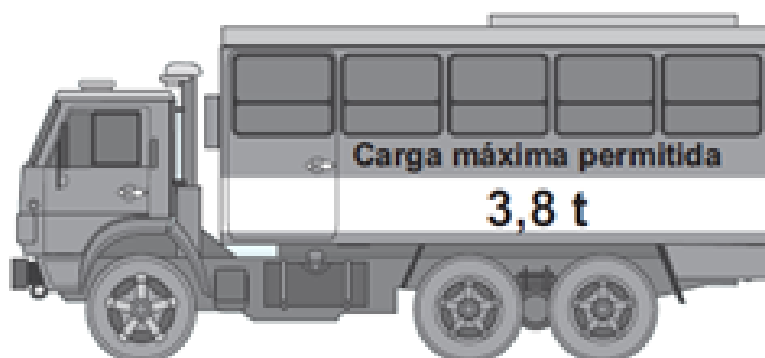
(SAEPB) Lucas mora em Belo Horizonte – MG e irá realizar uma viagem de férias até a cidade de São Paulo – SP. Para programar sua viagem, ele verificou que a distância entre essas duas cidades é de aproximadamente 585 km.

Essa distância, em metros, é

- A) 5 850 000
- B) 585 000
- C) 58 500
- D) 5 850

Questão 8

(AREAL). Observe no caminhão, abaixo, quantas toneladas de mercadorias ele pode transportar por viagem.



No máximo, quantos quilogramas de mercadorias esse caminhão pode transportar em uma viagem?

- A) 38 kg
- B) 380 kg
- C) 3 800 kg
- D) 38 000 kg

Questão 9

(PAEBES). Silvana ficou 72 horas com um livro da biblioteca.
Quantos dias ela ficou com esse livro?

- A) 3 dias.
- B) 5 dias.
- C) 6 dias.
- D) 9 dias.

Questão 10

(Gestar II). A tabela abaixo indica os tempos de gestação e de vida de alguns animais.

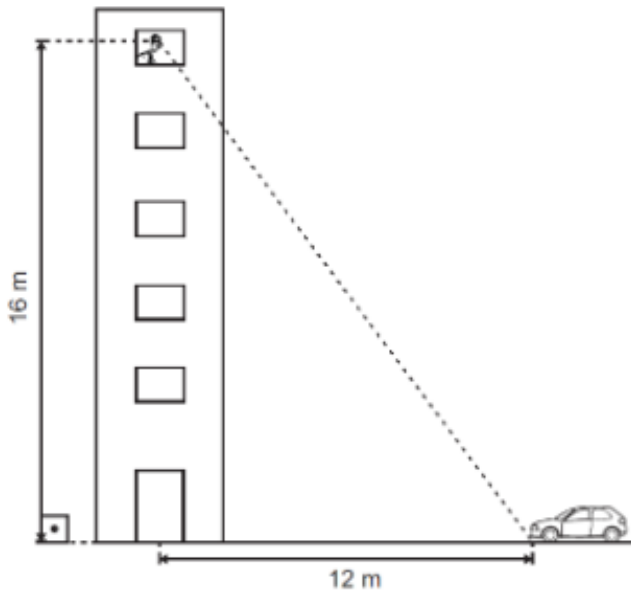
GESTAÇÃO E VIDA		
Animal	Tempo médio de gestação	Tempo médio de vida
cachorro	58 a 63 dias	12 a 13 anos
elefante	22 meses	60 a 70 anos
leão	105 a 112 dias	34 anos (zoológico)
galinha	20 a 22 dias	4 anos

O tempo médio de gestação do leão está compreendido entre

- A) 3 e 4 meses.
- B) 4 e 5 meses.
- C) 5 e 6 meses.
- D) 10 e 11 meses.

**Questão 1**

(SAEPB). Um observador, da janela de um edifício, avista um carro parado a 12 metros de distância da entrada da portaria do seu prédio, conforme ilustrado no desenho abaixo.

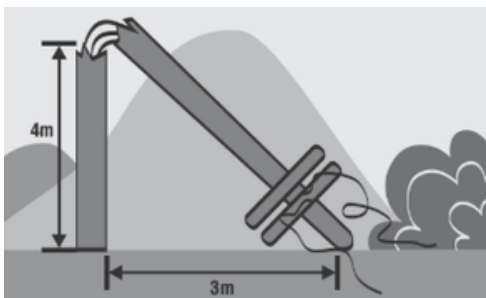


Considerando essa rua plana, a distância, em metros, entre o carro e observador, nesse momento, é

- A) 20.
- B) 28.
- C) 96.
- D) 400.

Questão 2

Em um recente vendaval, um poste de luz quebrou-se à 4m a distância do solo. A parte do poste acima da fratura inclinou-se e sua extremidade superior encostou no solo a uma distância de 3m da base do mesmo.

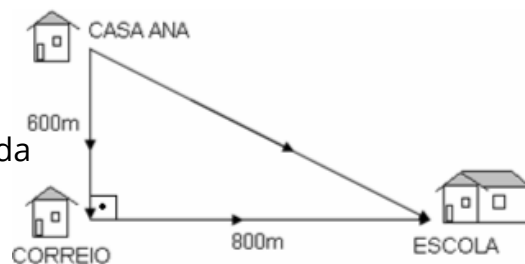


Logo, a parte que inclinou no solo é:

- A) 4m.
- B) 5m.
- C) 7m.
- D) 8m.

Questão 3

(Prova Brasil). Hélio e Ana partiram da casa dela com destino à escola. Ele foi direto de casa para a escola e ela passou pelo correio e depois seguiu para a escola, como mostra a figura.

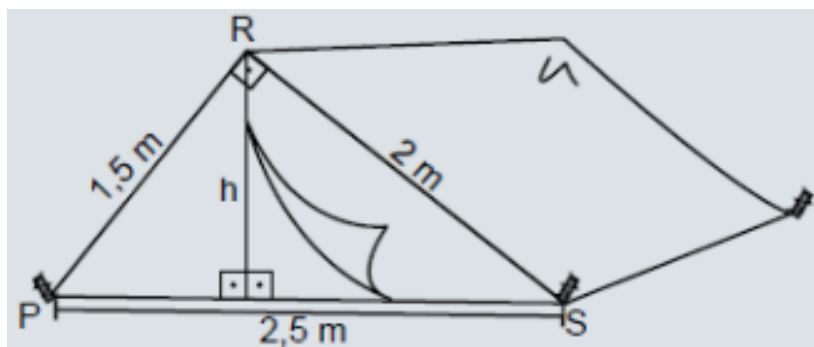


De acordo com os dados apresentados, a distância percorrida por Ana foi maior que a percorrida por Hélio em:

- A) 200 m
- B) 400 m
- C) 800 m
- D) 1 400 m

Questão 4

(SAEPI). Considere uma barraca de camping com as medidas indicadas, conforme o desenho abaixo.

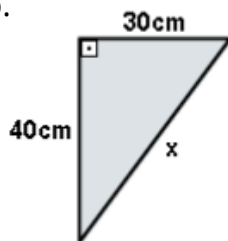


A medida "h" relativa à altura dessa barraca é

- A) 1,2 m
- B) 1,7 m
- C) 2,5 m
- D) 3,0 m

Questão 5

(PAEBES). Um suporte de prateleira foi projetado com a forma de um triângulo retângulo como mostra a figura abaixo.

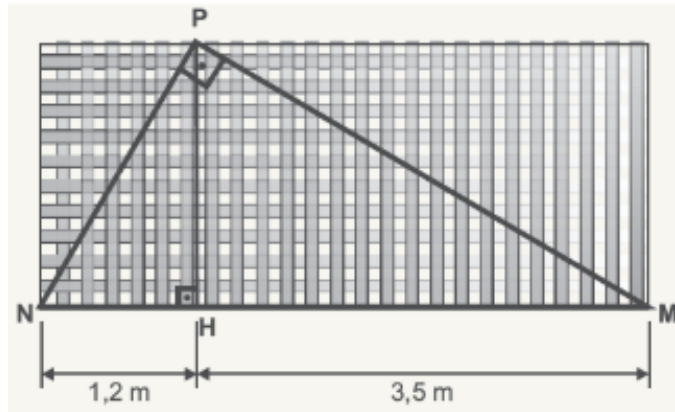


Qual deve ser a medida (x) da barra de sustentação dessa prateleira?

- A) 30 cm
- B) 40 cm
- C) 50 cm
- D) 70 cm

Questão 6

(SAEGO). Um portão retangular com barras de metal teve sua estrutura reforçada por barras metálicas mais resistentes, formando um triângulo retângulo, conforme representado no desenho abaixo.

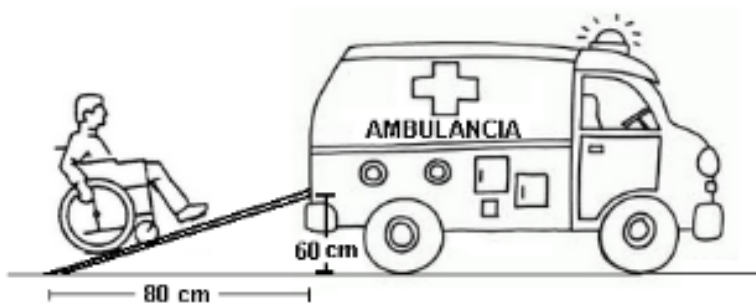


O comprimento da barra PM, em metros, é, aproximadamente,

- A) 2,04
- B) 3,70
- C) 4,05
- D) 4,70

Questão 7

(SAEGO-2012 – Adaptado). Uma prefeitura faz transporte de seus pacientes numa Van que tem uma porta móvel para facilitar o acesso de pessoas com deficiência.

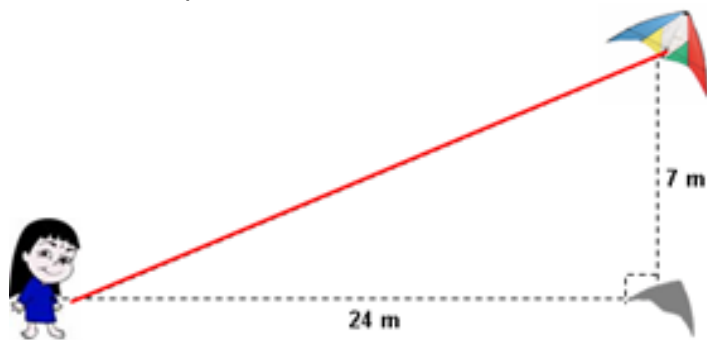


O comprimento da rampa de acesso na ambulância é

- A) 80 cm
- B) 100 cm
- C) 120 cm
- D) 140 cm

Questão 8

(GAVE - Adaptada). A Marta está a brincar com um papagaio.



Sabendo que o papagaio se encontra a 7 metros de altura e que a Marta está a 24 metros de distância da sombra do papagaio, quanto mede o fio que ela segura?

- A) O fio mede 23 metros
- B) O fio mede 25 metros
- C) O fio mede 31 metros
- D) O fio mede 35 metros

Questão 9

(Projeto con(seguir). A figura abaixo mostra um toldo que foi instalado na entrada de uma casa. O comprimento do toldo é de 1,70 m, ou seja, 170 cm.



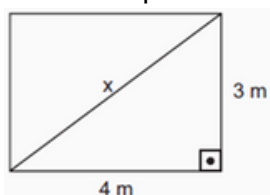
Analisando a figura, vemos um triângulo retângulo em que a hipotenusa é justamente o comprimento do toldo. Se o comprimento do maior cateto é de 1,50 m, calcule o outro cateto.

- A) 0,2 m
- B) 2 cm
- C) 80 cm
- D) 8 cm

Questão 10

(PAEBES). Um serralheiro confeccionou um portão no formato retangular com medidas de comprimento e altura indicadas no desenho abaixo. Para uma melhor sustentação desse portão, uma viga de aço foi colocada na diagonal desse portão.

Qual é a medida do comprimento x da viga desse portão?

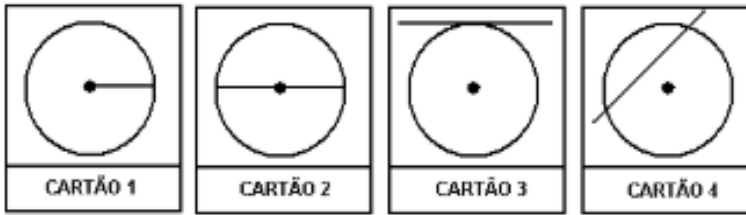


- A) $\sqrt[2]{7}$ m
- B) 5 m
- C) 7 m
- D) $\frac{\sqrt[2]{25}}{5}$ m



Questão 1

(SAEGO 2013 - adaptado). Pedro desenhou algumas circunferências em alguns cartões como mostram as figuras abaixo:

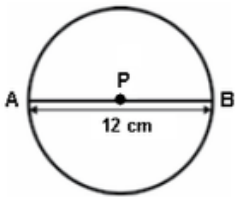


Em qual dos cartões o segmento traçado representa o diâmetro da circunferência?

- A) Cartão 1
- B) Cartão 2
- C) Cartão 3
- D) Cartão 4

Questão 2

(Prova Brasil). Observe a circunferência de centro em P.

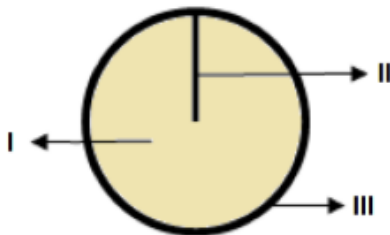


A medida do segmento PB é

- A) 2 cm
- B) 3 cm
- C) 6 cm
- D) 36 cm

Questão 3

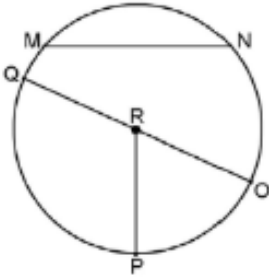
(SAEP 2013/adaptado). Com base na figura abaixo, indique qual das afirmações é verdadeira.



- A) I Circunferência; II Círculo; III Raio
- B) I Círculo; II Raio; III Diâmetro
- C) I Círculo; II Circunferência ; III Diâmetro
- D) I Círculo; II Raio; III Circunferência

Questão 4

(PROEB). Na figura abaixo, R é o centro da circunferência representada.

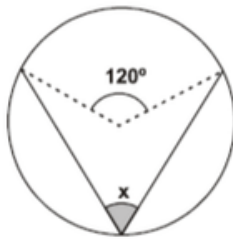


Nessa circunferência, os segmentos MN, RP e QO são, respectivamente,

- A) uma corda, um diâmetro e um raio.
- B) uma corda, um raio e um diâmetro.
- C) um raio, uma corda e um diâmetro.
- D) um diâmetro, uma corda e um raio.

Questão 5

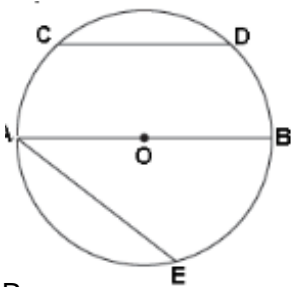
(Corpo de Bombeiros – RJ). Qual é a medida do ângulo x inscrito na figura?



- A) 30°
- B) 40°
- C) 60°
- D) 120°

Questão 6

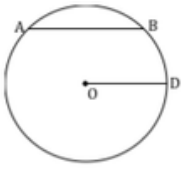
(PAEBES). Na circunferência abaixo, de centro O, qual é o segmento que representa o diâmetro?



- A) AB.
- B) AE.
- C) AO.
- D) CD.

Questão 7

(SAEB 2013). Observe a figura de uma circunferência com centro em O.

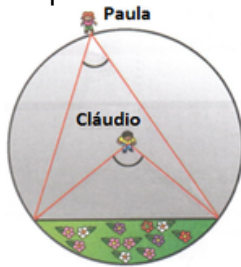


Os nomes que recebem, respectivamente, os segmentos AB e OD são

- A) corda e diâmetro.
- B) raio e diâmetro.
- C) raio e corda.
- D) corda e raio.

Questão 8

(BPW). Paula e Cláudio estão em pontos distintos de uma praça circular, observando o mesmo jardim, como mostra a figura.

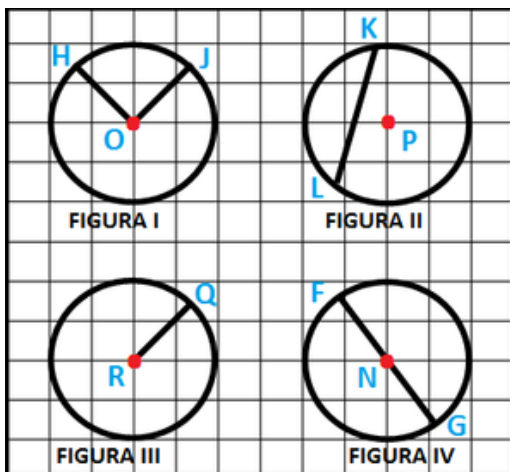


Sobre a relação entre o ângulo central e o ângulo inscrito, podemos afirmar:

- A) são iguais.
- B) o ângulo central é dobro do ângulo inscrito.
- C) o ângulo central é o triplo do ângulo inscrito.
- D) o ângulo central é a metade do ângulo inscrito.

Questão 9

(SAEPI). Janaína recebeu as 4 figuras abaixo para identificar os elementos da circunferência.

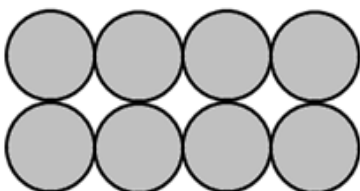


O diâmetro se encontra representado na

- A) figura I.
- B) figura II.
- C) figura III.
- D) figura IV.

Questão 10

(SEPR). Cada um dos círculos a seguir, possui raio de 4 cm. A altura e a largura da pilha, respectivamente, medem:



- A) 8 cm e 16 cm.
- B) 16 cm e 8 cm.
- C) 16 cm e 32 cm.
- D) 32 cm e 16 cm.