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

CONEXÕES MATEMÁTICAS SEDU - 2025

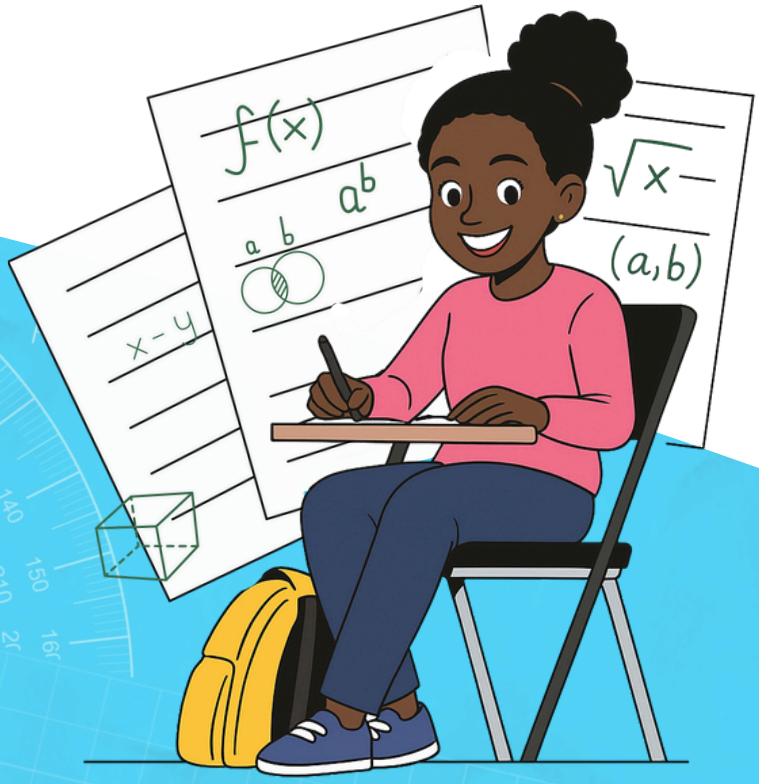
9º ano
Material do(a) Professor(a)
Matemática

MATERIAL DE INTERVENÇÃO PARA A AVALIAÇÃO AMA

2ª EDIÇÃO

Caderno destinado a estudantes alocados no perfil "em desenvolvimento - ALPHA"

CADERNO 1



Apresentação do Caderno de Apoio à Recomposição das Aprendizagens AMA 2ª Edição 2025

Caro(a) professor(a),

Este caderno foi elaborado com o objetivo de apoiar o trabalho dos professores de Matemática do 9º ano do ensino fundamental no processo de recomposição das aprendizagens, a ser realizado ao longo do 2º trimestre de 2025.

Este é um esforço que se baseia no Currículo Priorizado (Rotina Pedagógica Escolar - RPE) e nos resultados da Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA).

Assim, introduzimos as seguintes inovações:

- Categorização: os estudantes serão agrupados em categorias distintas — "Em desenvolvimento" (grupo Alpha) e "Adequado" (grupo Gama) — com base no desempenho na AMA. Essas informações estarão disponíveis em um painel disponibilizado no Sistema Educacional de Gestão Escolar (Seges). A categorização tem como objetivo auxiliar os professores a desenvolver metodologias e estratégias mais assertivas para cada estudante.

- Cadernos de apoio à recomposição das aprendizagens: foram elaborados dois tipos de cadernos, de modo a atender a cada um dos agrupamentos, considerando o nível de complexidade das questões. Com um foco renovado na recomposição das aprendizagens, o material apresenta atividades compostas por itens de resposta selecionada (questões objetivas), mobilizando descritores da 1ª edição da AMA-2025. Desse modo, o Caderno Alpha é composto por questões de menor complexidade, enquanto o gama mobiliza aprendizagens que envolvem maior nível de complexidade.

Ressaltamos que o professor tem autonomia para indicar aos estudantes a utilização de ambos os cadernos, se julgar pertinente. De igual modo, a equipe pedagógica e a equipe docente poderão definir os momentos de utilização dos cadernos.

Esperamos que este Caderno de Apoio se torne um recurso valioso no desenvolvimento das habilidades essenciais para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

Equipe da Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental (GEIEF)

D057_M

Utilizar o perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema.

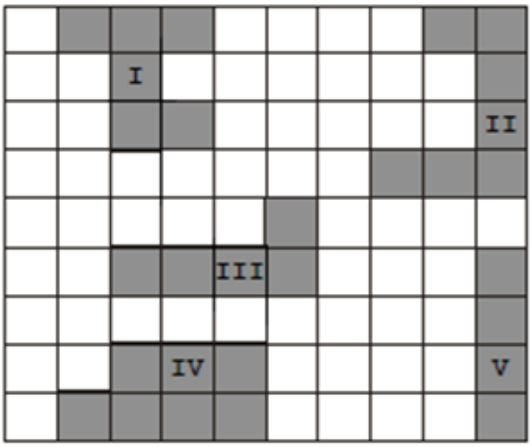
1 - (Prova Brasil) Pedro cercou um terreno quadrado de lado igual a 90 metros. Quantos metros de muro Pedro construiu para cercar esse terreno?

A) 90. B) 180. C) 360. D) 810.

2 - (Prova Brasil) A quadra de futebol de salão de uma escola possui 22 m de largura e 42 m de comprimento. Um aluno que dá uma volta completa nessa quadra percorre:

A) 64 m. B) 84 m. C) 106 m. D) 128 m.

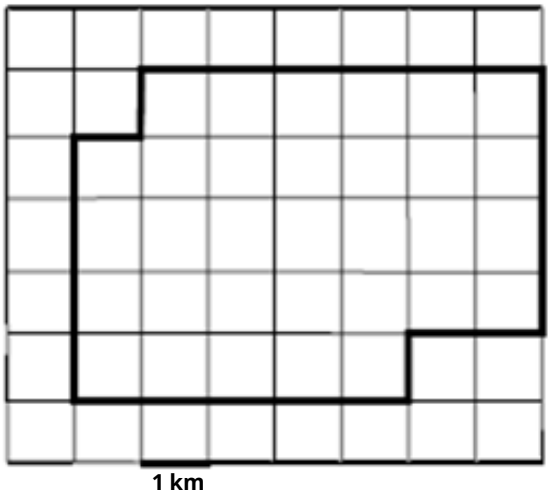
3 - (Saresp 2007) A figura seguinte é composta de uma malha, em que os lados dos quadradinhos medem 1 cm e na qual estão destacadas algumas regiões, numeradas de I a V.



As regiões que têm perímetros iguais são as de números

A) III e IV.
B) II e III.
C) II e IV.
D) I e II.

4 - (PAEBES) A figura traçada na malha quadriculada abaixo representa o contorno da pista onde Eduardo anda de bicicleta todos os dias.

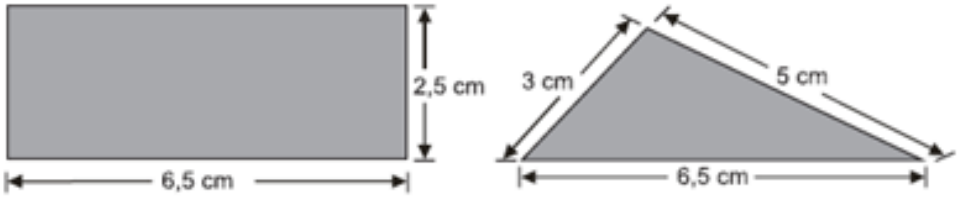


Qual é a medida do contorno dessa pista?
A) 22 km
B) 24 km
C) 26 km
D) 32 km

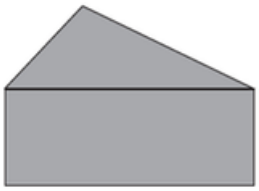
D057_M

Utilizar o perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema.

5 - (PAEBES) Marli recortou, em uma cartolina, um retângulo e um triângulo com as medidas indicadas nas figuras abaixo.



Em seguida, ela juntou as figuras e obteve o seguinte polígono.

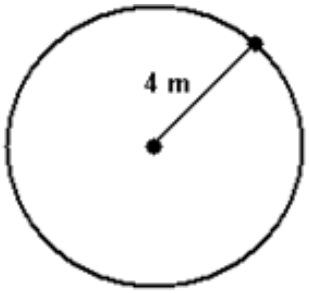


Qual é a medida do perímetro desse polígono?
A) 17 cm
B) 19,5 cm
C) 26 cm
D) 32,5 cm

6 - (Prova da cidade - 2011) Qual é o comprimento de uma circunferência que possui 6 cm de raio?

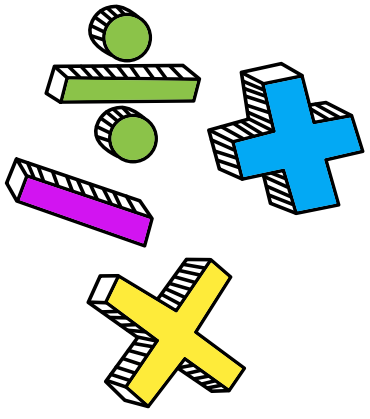
A) 3 π B) 6 π C) 12 π D) 36 π

7 - (Prova da cidade 2011) Jorge queria fazer uma cerca em volta do jardim de sua chácara e levou o desenho do jardim com as medidas numa loja:



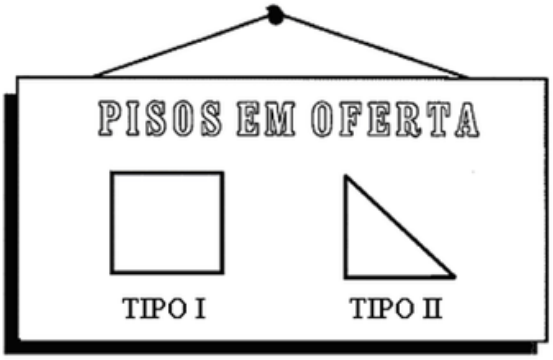
Quantos metros de cerca ele vai usar no mínimo para cercar seu jardim? Use π = 3,14.

A) 7,14
B) 12,56
C) 25,12
D) 50,24



D058_M **Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.**

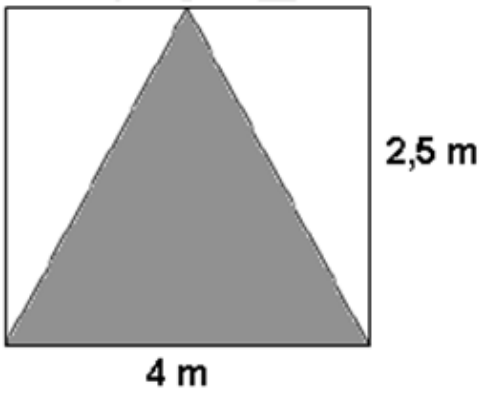
1 - (Saresp 2003) Uma loja de construção vende diversos tipos de piso, como mostra a ilustração abaixo:



No piso da cozinha de Claudia, cabem exatamente 30 ladrilhos do tipo I. Se Claudia comprar o piso do tipo II, ela precisará de...

A) 15 ladrilhos.
B) 30 ladrilhos.
C) 45 ladrilhos.
D) 60 ladrilhos.

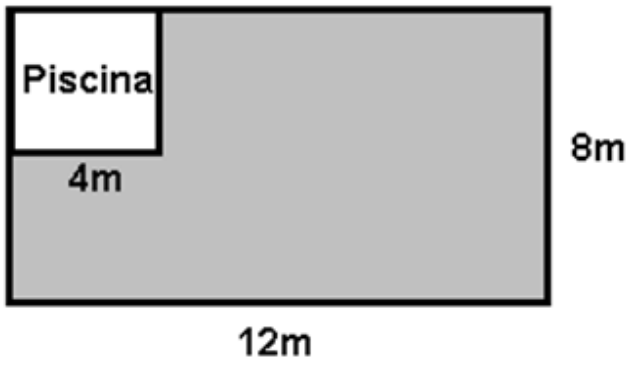
2 - (Prova Rio) A escola "Aprenda Feliz" vai pintar um triângulo na parede do pátio, para que os alunos o decorem como uma árvore de Natal. No desenho abaixo, podemos ver como ficará a parede, depois de pintada.



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

A) 5 m².
B) 6 m².
C) 10 m².
D) 18 m².

3 - (SEPR) Uma piscina quadrada foi construída num terreno retangular, conforme figura a seguir:



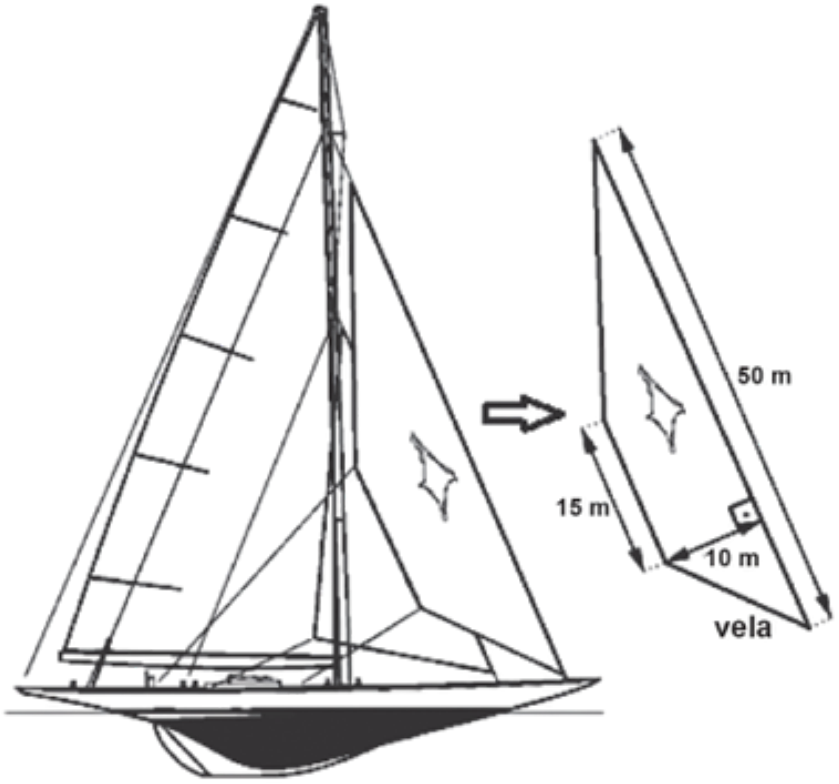
O proprietário deseja gramar todo o terreno em volta da piscina. Calcule quanto ele vai gastar sabendo-se que o 1m² de grama custa R$ 5,60.

A) R$ 89,60
B) R$ 358,40
C) R$ 448,00
D) R$ 537,60

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

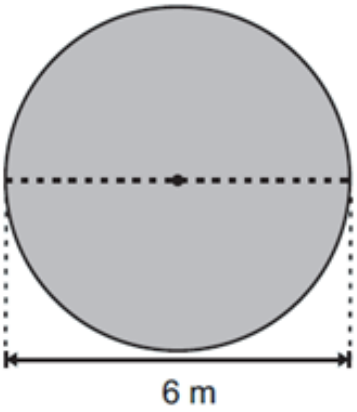
5 - (PAEBES) Durante um forte vento, um barco teve uma de suas velas danificadas. O capitão desse barco ancorou na cidade mais próxima com objetivo de comprar o tecido necessário para confeccionar uma vela substituta. Observe abaixo o desenho desse barco e de sua vela com algumas medidas indicadas.



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.

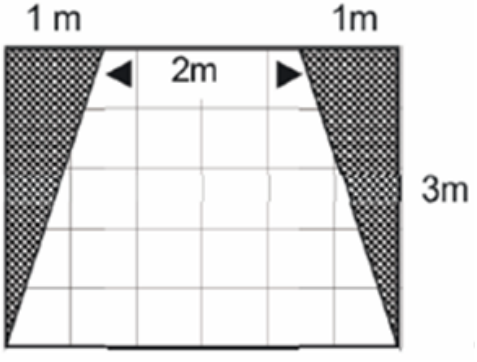
6 - (SAEMS) Uma capa circular de lona será confeccionada para cobrir uma piscina de fibra de um clube. A dimensão externa dessa piscina, também circular, está apresentada na figura abaixo.



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

A) 6π.
B) 9 π.
C) 12 π.
D) 36 π.

7 - (Prova Brasil) O piso de entrada de um prédio está sendo reformado. Serão feitas duas jardineiras nas laterais, conforme indicado na figura, e o piso restante será revestido em cerâmica.

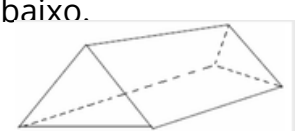


Qual é a área do piso que será revestido com cerâmica?

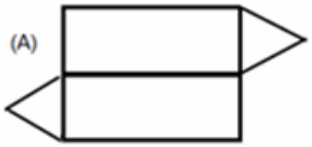
A) 3 m².
B) 6 m².
C) 9 m².
D) 12 m².

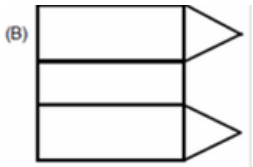
D111_M **Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.**

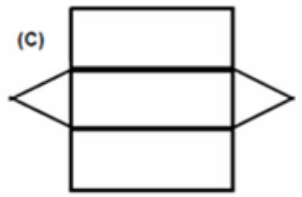
1 - (Prova Brasil) É comum encontrar em acampamentos barracas com fundo e que têm a forma apresentada na figura abaixo.

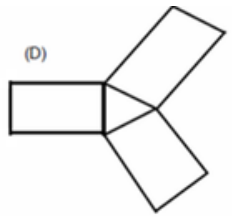


Qual desenho representa a planificação dessa barraca?

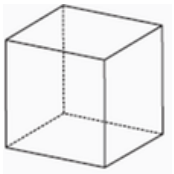
A) 

B) 

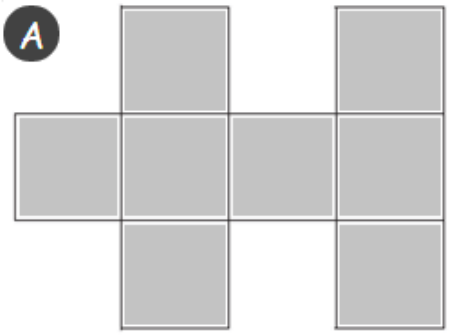
C) 

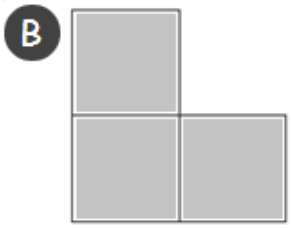
D) 

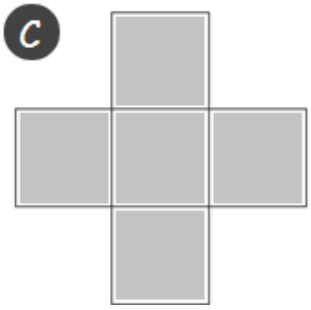
2- Observe o sólido apresentado abaixo.

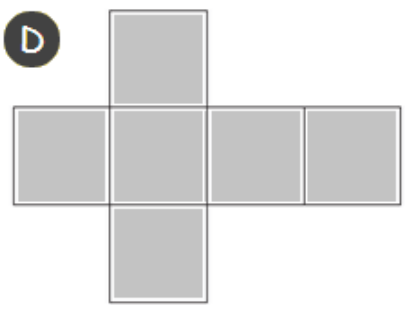


Uma planificação da superfície desse sólido está representada em:

A 

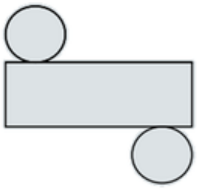
B 

C 

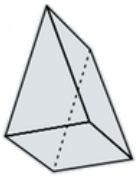
D 

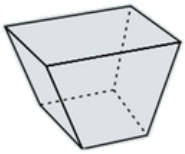
D111_M **Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.**

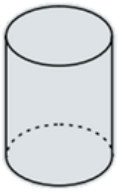
3 - (SPAECE).
Carlos montou uma caixa com o molde abaixo.

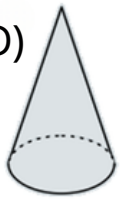


Esse molde corresponde a planificação de qual caixa?

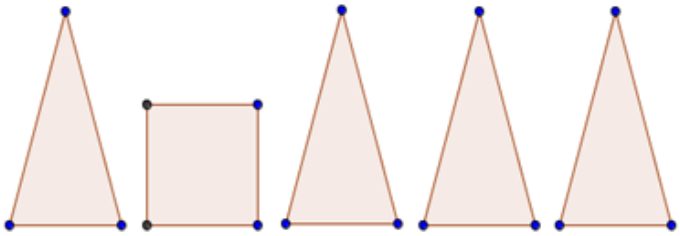
A) 

B) 

C) 

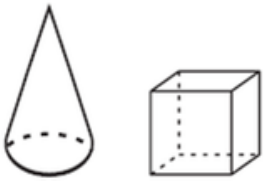
D) 

4 - (PB 2011/Adaptado) Juliana fez algumas figuras planas em papel cartão, como mostra a figura abaixo.

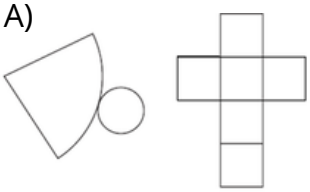


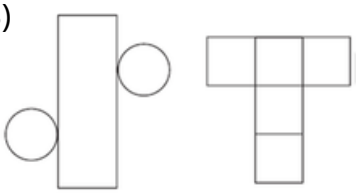
Ao juntar todas essas partes, forma-se o sólido chamado
A) cone B) prisma C) cilindro D) pirâmide

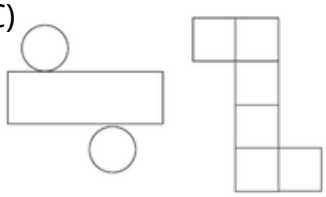
5 - (PAEBES) Veja os sólidos abaixo.

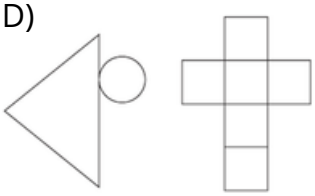


Quais são as planificações desses sólidos?

A) 

B) 

C) 

D) 

D111_M

Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.

6 - (SAEB 2013) A lata de óleo usada na cozinha tem o formato de um cilindro. Na planificação da lata encontram-se

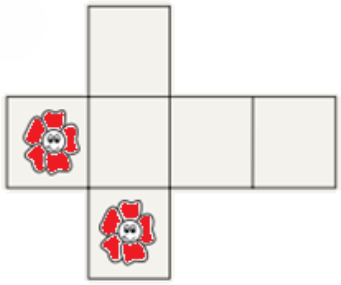
A) 2 retângulos e 1 círculo.
B) 1 retângulo e 1 círculo.
C) 1 retângulo e 2 círculos.
D) 3 círculos.

7- (SPAECE-). Observe abaixo uma caixa de presente na forma cúbica que possui o mesmo desenho em duas faces opostas.

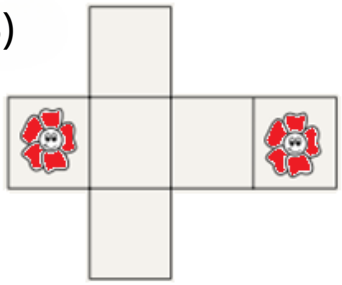


A planificação dessa caixa é:

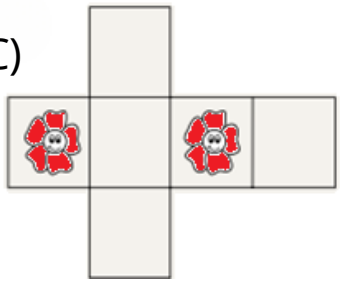
A)



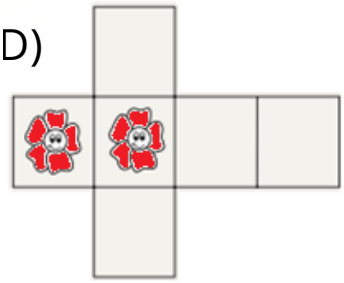
B)



C)

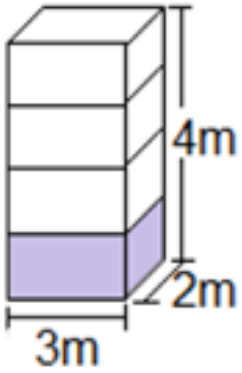


D)



D062_M **Resolver problema envolvendo noções de volume.**

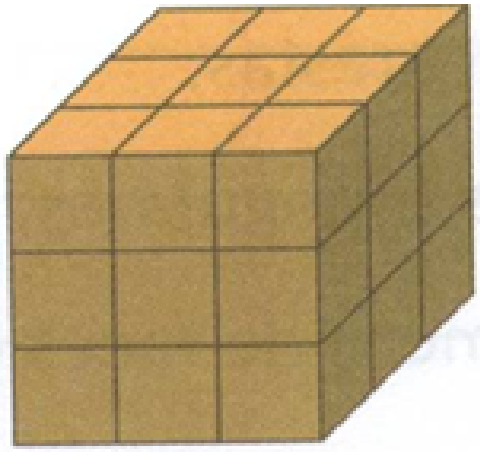
1 - (SAEP 2012) Uma caixa de água no formato de um prisma reto está apenas com parte de sua capacidade ocupada com água.



O volume de água existente nessa caixa é igual a

A) 6 m³.
B) 9 m³.
C) 12 m³.
D) 24 m³.

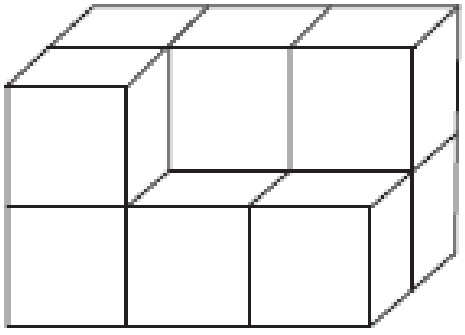
2 - (SAEP 2014) A figura representa um hexaedro (cubo), cuja medida de cada aresta é igual a 3 cm.



A medida do volume é:
A) 16 cm^3
B) 25 cm^3
C) 64 cm^3
D) 27 cm^3

3 **-** (IBGE 2010) A figura abaixo representa um conjunto de cubos, todos iguais, cujos volumes correspondem a 1m^3.

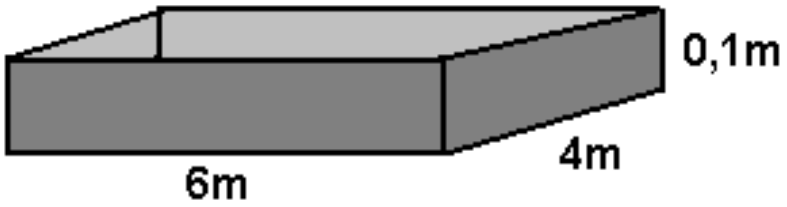
Quanto vale, em m^3, o volume do conjunto, incluindo os cubos não visíveis?



A) 6
B) 8
C) 10
D) 12

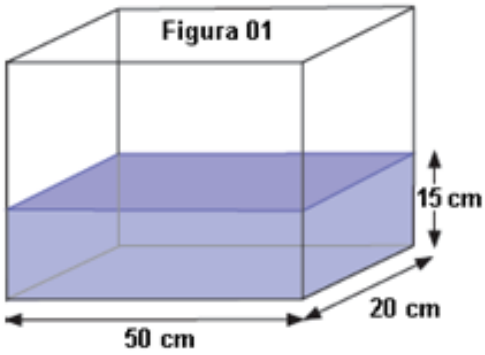
D062_M **Resolver problema envolvendo noções de volume.**

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.

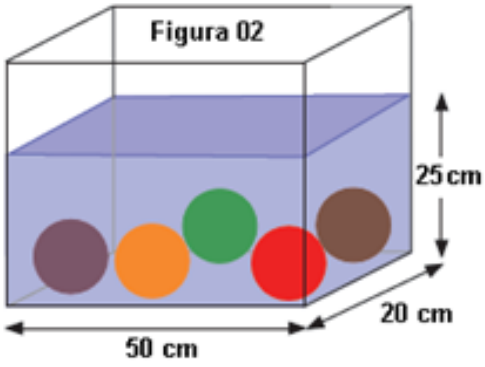


Qual o volume de concreto necessário?
A) 2,4 m³
B) 2,6 m³
C) 2,7m³
D) 3,4 m³

5 - (Saresp-2010) Um aquário possui o formato de um bloco retangular, cujas dimensões da base são 50 cm e 20 cm, e a água contida em seu interior está atingindo um nível de altura 15 cm (Figura 1). Mergulhando, a seguir, 5 bolas coloridas de metal, de volumes iguais, o nível de água do aquário atinge uma altura de 25 cm (Figura 2).

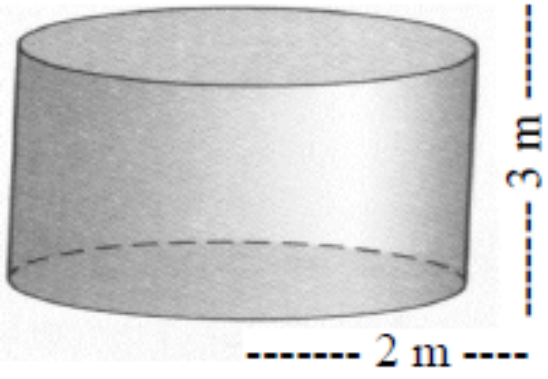


Calcule o volume, em cm3, ocupado por cada bola.



A) 15.000 cm³
B) 10.000 cm³
C) 2000 cm³
D) 1000 cm³

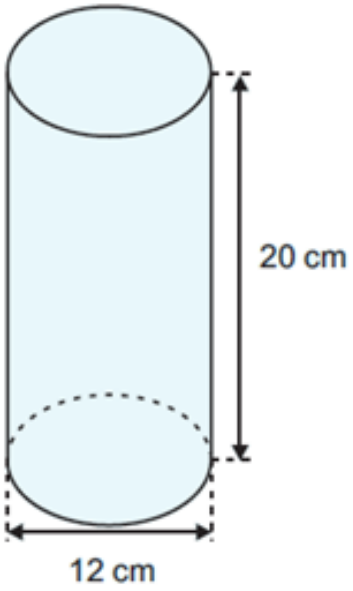
6 - (SALTO – TO /Adaptada) Uma caixa d'água, com a forma de um cilindro, mede 3 m de altura e 2 m de raio, conforme a figura abaixo (considere: π = 3,14):



O volume da caixa d'água, em m^3, é?
A) 10,56
B) 12,56
C) 11,56
D) 37,68

D062_M **Resolver problema envolvendo noções de volume.**

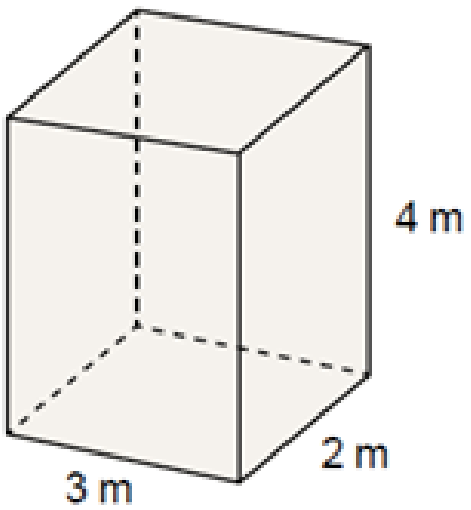
7 - (SPAECE-Adaptada) Maria comprou uma orquídea, que veio plantada em um vaso cilíndrico, como representado no desenho abaixo.

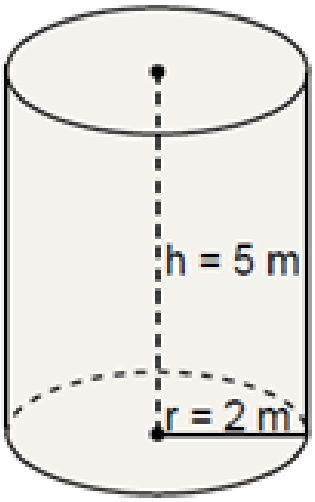


Dado:
$\pi \cong 3,14$

O volume desse vaso cilíndrico é
A) 133,04 cm³.
B) 2260,80 cm³.
C) 866,64 cm³.
D) 1 507,20 cm³.

8 - (SAEMI) Uma substância estava armazenada em um recipiente no formato de um paralelepípedo retângulo e ocupava toda a capacidade desse recipiente. Essa substância foi completamente transferida para um recipiente de formato cilíndrico. As medidas internas desses dois recipientes estão indicadas no desenho abaixo.





Considere: π = 3,14.
Qual é a capacidade máxima restante desse cilindro após a transferência dessa substância?
A) 38,8 m^3
B) 50,2 m^3
C) 62,8 m^3
D) 86,8 m^3

D060_M **Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.**

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

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.

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.

4 - (SAEP 2013) Dona Benta quer fazer uma receita de bolo e ela precisa de 1Kg de farinha de trigo. Ao retirar o pacote do armário, ela percebe que tem apenas 325 gramas de farinha. A quantidade de gramas de farinha necessária para completar a receita é

A) 675 gramas. B) 325 gramas. C) 725 gramas. D) 525 gramas.

D060_M **Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.**

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.

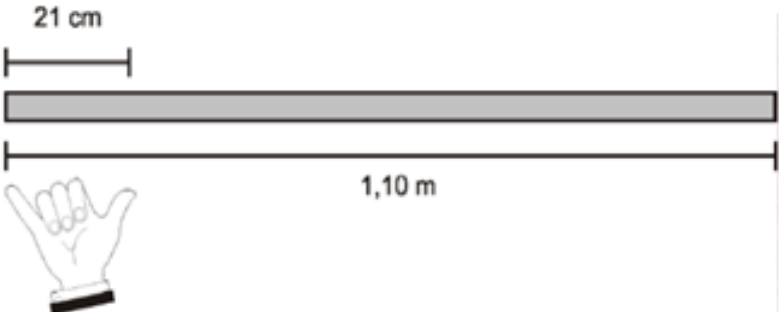
6 - (PAEBES) A pista de corrida de uma cidade possui 8 km. José realizou o seu treino diário percorrendo uma volta e meia nessa pista. Quantos metros José correu em seu treino diário?

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

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

8 - (PROVA BRASIL) João quer medir uma tábua e, para isso, está usando seu palmo, que mede 21 cm.



Assim sendo, essa tábua deve conter
A) mais de 4 palmos e menos de 5 palmos.
B) exatamente 5 palmos.
C) mais de 5 palmos e menos de 6 palmos.
D) exatamente 6 palmos.

D038_M **Utilizar porcentagem na resolução de problemas.**

1 - (PAEBES) Um clube de esportes colocou à venda 400 títulos para sócios. Já foram vendidos 100% desses títulos.
Quantos títulos desse clube foram vendidos?

A) 100 títulos. B) 300 títulos. C) 400 títulos. D) 500 títulos.

2 - (SAEPE) Rodrigo comprou uma bicicleta no valor de R$ 800,00. Ele pagou de entrada 25% desse valor. Qual foi o valor que Rodrigo pagou de entrada nessa compra?

A) R$ 200,00 B) R$ 250,00 C) R$ 600,00 D) R$ 800,00

3 - (SPAECE). Em um determinado mês, as vendas de uma pizzaria aumentaram 25% em relação ao mês anterior. No mês anterior, foram vendidas 900 pizzas.
Quantas pizzas a mais foram vendidas nesse mês em relação ao mês anterior?

A) 225 B) 250 C) 300 D) 450



4 - (INEP 2009 - Adaptada) Uma pesquisa feita em uma escola, envolvendo os 1.000 alunos, demonstrou que 25% deles usavam óculos. Quantos alunos usavam óculos?

A) 100 B) 250 C) 500 D) 750



5 - (IPOJUCA - PE) Anderson comprou 120 figurinhas para o seu álbum. Porém, dessas 120 figurinhas, 72 eram repetidas.
As figurinhas repetidas representam qual porcentagem do total de figurinhas que ele comprou?

A) 40% B) 48% C) 60% D) 72%



6 - (IPOJUCA - PE) Júnior comprou uma chuteira em uma promoção com 15% de desconto. Antes dessa promoção, a chuteira custava R$ 320,00.
Qual foi o valor pago por Júnior ao comprar essa chuteira?

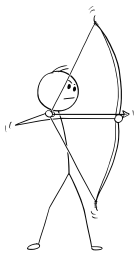
A) R$ 48,00 B) R$ 298,66 C) R$ 272,00 D) R$ 305,00



D038_M **Utilizar porcentagem na resolução de problemas.**

7 - (SAEB 2013) Numa competição de tiro ao alvo, um atirador, a cada 8 tiros disparados, consegue acertar 2. Qual o percentual de tiros acertados em 40 tiros?

A) 16%
B) 25%
C) 32%
D) 40%





8 - (PAEBES) Mauro pagava, mensalmente, R$ 1 150,00 referente ao aluguel do apartamento em que mora. No entanto, ele foi notificado que, no próximo mês, o aluguel terá um aumento de 6% sobre o valor atual.

Com esse aumento, o valor do aluguel do apartamento de Mauro passará a ser

A) R$ 1 081,00.
B) R$ 1 156,00.
C) R$ 1 219,00.
D) R$ 1 840,00.

9 - (SAEP 2013) Uma máquina fotográfica custava R$ 600,00. No Dia das Mães, essa máquina foi vendida com um desconto de 10% e, logo depois, o novo preço sofreu um aumento de 10%.

O seu preço atual, em reais, é

A) 694,00.
B) 594,00.
C) 484,00.
D) 494,00.



Dia das Mães



Depois do Dia das Mães

10 - Maria começou a monitorar os preços de uma bolsa. Na segunda-feira, ela estava custando R$ 75,75. Na quarta-feira, percebeu que toda a loja teve um aumento de 10%. No sábado, viu um anúncio informando que, a partir da próxima segunda-feira, todos os itens da loja sofrerão um reajuste de 20%. Qual será o preço que Maria pagará se ela comprar essa bolsa a partir da semana que vem?

A) R$ 66,66.
B) R$ 90,90.
C) R$ 83,32.
D) R$ 99,99.

D065_M **Resolver problema envolvendo noções de probabilidade.**

1 - Miguel joga uma moeda para o alto. Após a moeda girar e cair, sem que fosse possível observar qual face ficou virada para cima, ele a esconde sob o braço e diz para Júlia:
— Cara ou coroa?
Sabendo que Júlia respondeu "cara", qual é a probabilidade de ela ter acertado a face virada para cima?



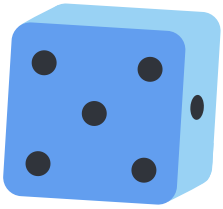
A) 0%
B) 50%
C) 75%
D) 100%

2 - Em uma partida de queimada, você pode considerar que "queimou" uma pessoa quando acerta o corpo dela com a bola e ela não consegue segurá-la antes que a bola toque o chão. Maria Eduarda, em sua primeira partida, queimou 3 pessoas em 4 tentativas. Se a menina mantiver o mesmo rendimento, qual é a probabilidade de ela queimar uma pessoa na primeira tentativa?



A) 25%
B) 50%
C) 75%
D) 100%

3 - Em um lançamento de dado, qual a probabilidade de o resultado obtido ser 1?



A) 16,6%
B) 20%
C) 0%
D) 12,5%

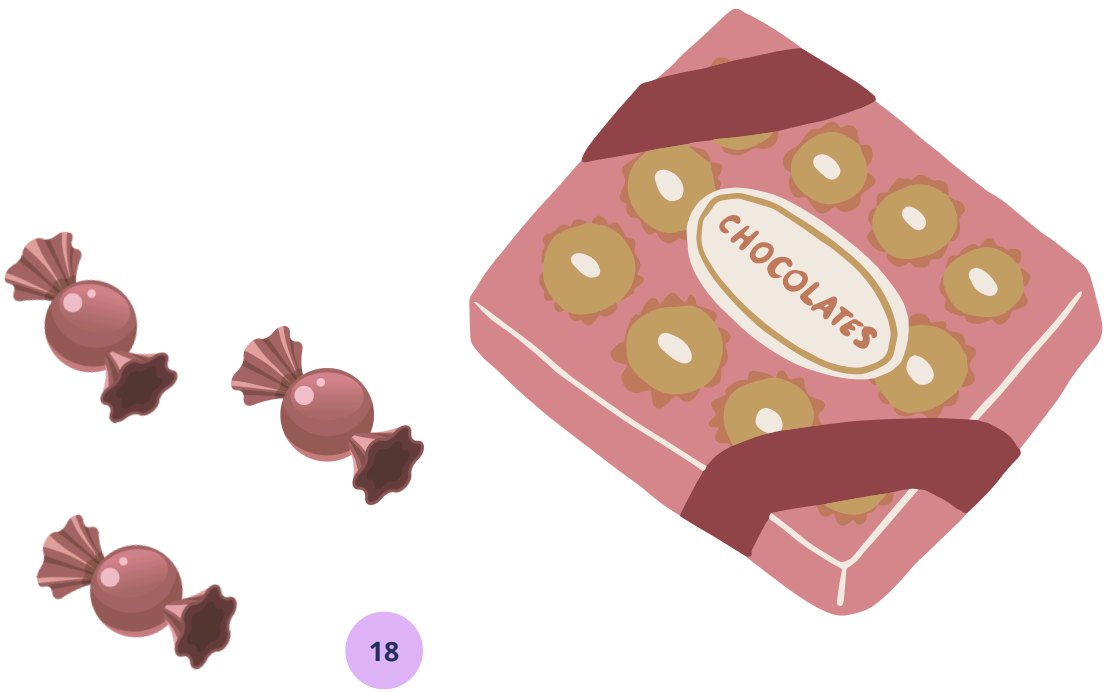
4 - João lançou simultaneamente duas moedas. Qual a probabilidade de se obter cara como resultado de ambas moedas?
A) 50%
B) 25%
C) 0%
D) 75%



5 - Em uma urna, estão enumeradas 9 bolas de 01 a 09. Qual a probabilidade de se obter em um sorteio um resultado par?
A) 44,44%
B) 55,55%
C) 22,22%
D) 11,11%

6 - Em uma turma, a escolha dos líderes será feita por sorteio, de modo que todos os estudantes tenham chances iguais de serem escolhidos. Serão realizados dois sorteios: um para o cargo de líder, cujo nome sorteado será retirado da urna, e outro para o cargo de vice-líder. Sabe-se que na caixa do sorteio há 3 meninas e 2 meninos. Qual é a probabilidade de a turma eleger duas meninas?
A) 30%
B) 50%
C) 75%
D) 100%

7 - Sophia contou os bombons que havia em sua casa: 10 de chocolate branco e 10 de chocolate preto. Para brincar com sua mãe, ela trocou todas as embalagens dos bombons, de modo que não pudessem ser identificados. Em seguida, guardou-os na geladeira. Qual é a probabilidade da mãe de Sophia retirar da geladeira 2 bombons de chocolate branco?
A) 23,7%
B) 25%
C) 50%
D) 45%



D077_M

Corresponder um sistema de equações polinomiais de 1º grau à uma situação problema descrita textualmente.

1 - (PAEBES) Em uma sala de cinema, há 24 pessoas entre homens e mulheres. O número de mulheres que estão nessa sala é o triplo do número de homens.
Qual é o sistema que melhor expressa essa situação?

A) $\begin{cases} x + y = 24 \\ x = y - 3 \end{cases}$

B) $\begin{cases} x + y = 24 \\ x = 3y \end{cases}$

C) $\begin{cases} x + y = 24 \\ x = y + 3 \end{cases}$

D) $\begin{cases} x - y = 24 \\ x = 3y \end{cases}$

2 - (SAEB 2013) A idade de Luís é o triplo da idade de seu filho. A soma das duas idades é 40 anos. O sistema que representa essa situação é

A) $\begin{cases} x + 3 = y \\ x + y = 40 \end{cases}$

B) $\begin{cases} x = 3y \\ x + y = 40 \end{cases}$

C) $\begin{cases} x = 3y \\ x + 3y = 40 \end{cases}$

D) $\begin{cases} x = 3y \\ x + 3y = 40 \end{cases}$

3 - (SAEB 2011) Um teste é composto por 20 questões classificadas em verdadeiras ou falsas. O número de questões verdadeiras supera o número de questões falsas em 4 unidades.
Sendo x o número de questões verdadeiras e y o número de questões falsas, o sistema associado a esse problema é:

A) $\begin{cases} x - y = 20 \\ x = 4 - y \end{cases}$

B) $\begin{cases} x - y = 20 \\ y = 4x \end{cases}$

C) $\begin{cases} x + y = 20 \\ x = 4y \end{cases}$

D) $\begin{cases} x + y = 20 \\ x - y = 4 \end{cases}$

D077_M

Corresponder um sistema de equações polinomiais de 1º grau à uma situação problema descrita textualmente.

4 - (SAEB 2013) Lucas comprou 3 canetas e 2 lápis pagando R$ 7,20. Danilo comprou 2 canetas e 1 lápis pagando R$ 4,40. O sistema de equações do 1º grau que melhor representa a situação é

A) $\begin{cases} 3x + 2y = 7{,}20 \\ 2x + y = 4{,}40 \end{cases}$

B) $\begin{cases} 3x - 2y = 7{,}20 \\ 2x - y = 4{,}40 \end{cases}$

C) $\begin{cases} x + y = 3{,}60 \\ x - y = 2{,}20 \end{cases}$

D) $\begin{cases} 3x + y = 7{,}20 \\ x + y = 4{,}40 \end{cases}$

5 - (Projeto con(seguir) - DC) Numa fazenda, há galinhas e coelhos, num total de 80 animais. Se contarmos todas as patas, encontraremos 260 patas.
Qual o sistema que representa esse problema?

A) $\begin{cases} x + y = 80 \\ 4x = 2y \end{cases}$

B) $\begin{cases} 4x + 2y = 260 \\ x + y = 80 \end{cases}$

C) $\begin{cases} x + y = 260 \\ 4x + 2y = 80 \end{cases}$

D) $\begin{cases} x + y = 260 \\ x - y = 60 \end{cases}$

6 - (Saresp – SP) Na promoção de uma loja, uma calça e uma camisa custam juntas R$ 55,00. Comprei 3 calças e 2 camisetas e paguei o total de R$ 140,00.



O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é:

A) $\begin{cases} x + y = 55 \\ 3x + 2y = 140 \end{cases}$

B) $\begin{cases} x + y = 140 \\ 3x + 2y = 55 \end{cases}$

C) $\begin{cases} 3x - 2y = 55 \\ x + y = 140 \end{cases}$

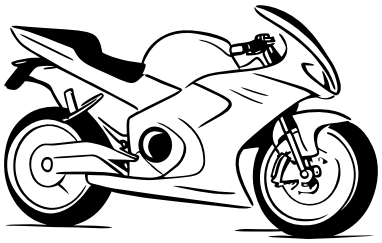
D) $\begin{cases} 55x + 140y = 3 \\ 3x - 2y = 55 \end{cases}$

D089_M

Utilizar sistemas de equações polinomiais de 1º grau na resolução de problemas.

1 - (Projeto con(seguir) - DC) Num estacionamento, havia carros e motos, num total de 40 veículos e 140 rodas.





Quantos carros e quantas motos havia no estacionamento?
A) 30 motos e 10 carros
B) 30 carros e 10 motos
C) 20 carros e 20 motos
D) 25 carros e 15 motos

2 - (Projeto con(seguir) - DC/Adaptada) Um objeto que custa R$ 180,00 foi pago com cédulas de R$ 5,00 e de R$ 10,00.





Se o número total de cédulas é 23, então, necessariamente, foi pago:
A) 10 cédulas de R$ 5,00
B) 12 cédulas de R$ 5,00
C) 13 cédulas de R$ 5,00
D) 14 cédulas de R$ 5,00

3 - (SEPR/Adaptada) No início de uma festa, havia 200 jovens. Depois, o número de rapazes dobrou e o de moças aumentou 40. Com isso, o número de rapazes ficou o mesmo que o de moças. Quantos rapazes e quantas moças havia no início da festa?
A) 80 rapazes e 120 moças.
B) 120 rapazes e 80 moças.
C) 160 rapazes e 120 moças.
D) 160 rapazes e 160 moças.

D089_M

Utilizar sistemas de equações polinomiais de 1º grau na resolução de problemas.

4 - (SEPR/Adaptada) Em uma garagem, há carros e motos, totalizando 30 veículos. O administrador da garagem abaixou-se e contou 82 pneus. Com isso, o administrador concluiu que na garagem há:
A) 19 motos e 11 carros.
B) 10 carros e 20 motos.
C) 11 carros e 19 motos.
D) 12 carros e 18 motos.

5 - (Gestar II) Observe a pesagem feita na balança. Se 4 pacotes de fubá e 5 de milho totalizam 2 quilogramas.



Quanto pesa 1 pacote de milho?
A) 200 g.
B) 225 g.
C) 250 g.
D) 300 g.

6 - (Saresp-Adaptada) Numa papelaria, João pagou por 2 lápis e 1 apontador o total de R$ 6,50 e Alice pagou por 1 lápis e 2 apontadores o total de R$ 7,00. Os preços de um lápis e de um apontador são, respectivamente,
A) R$ 2,00 e R$ 2,50.
B) R$ 2,40 e R$ 4,10.
C) R$ 5,00 e R$ 6,00.
D) R$ 3,00 e R$ 3,50.

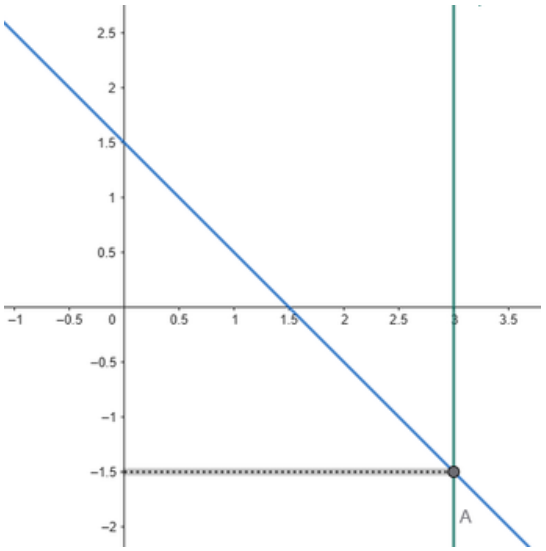
D089_M

Utilizar sistemas de equações polinomiais de 1º grau na resolução de problemas.

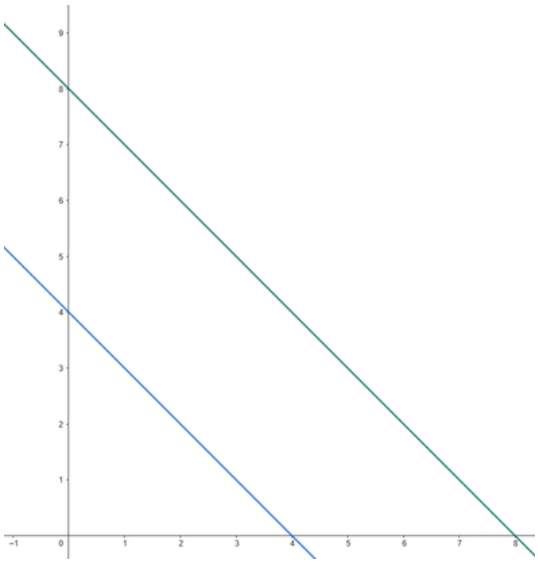
7 - Identifique graficamente a solução do sistema:

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ y = 3x \end{cases}$$

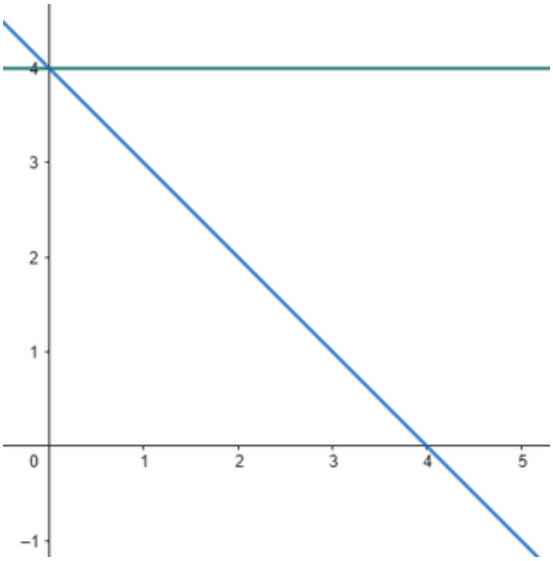
A)



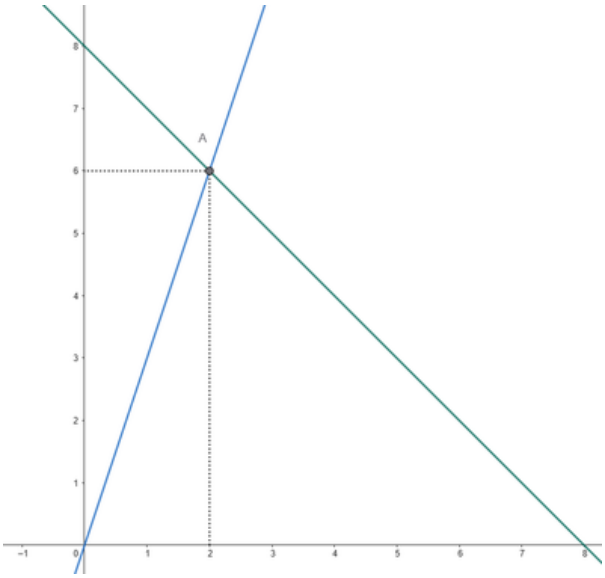
B)



C)



D)



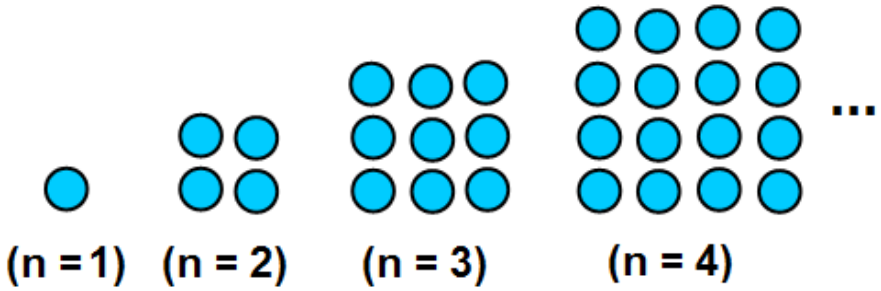
D081_M **Identificar expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.**

1-(Prova Brasil). As variáveis n e P assumem valores conforme mostra o quadro abaixo:

N	5	6	7	8	9	10
P	8	10	12	14	16	18

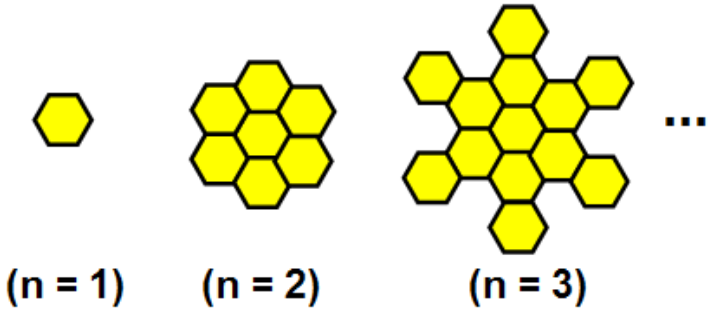
A relação entre P e n é dada pela expressão:
A) P = n + 1.
B) P = n + 2
C) P = 2n - 2
D) P = n - 2

2-(Saego 2011).
Observe a sequência de figuras.



Na figura de número n, quantas bolinhas serão usados?
A) 2n
B) $2n^2 - 4$
C) n^2
D) $(n+1)^2$

3-(Saresp 2007) As figuras abaixo formam uma seqüência infinita.



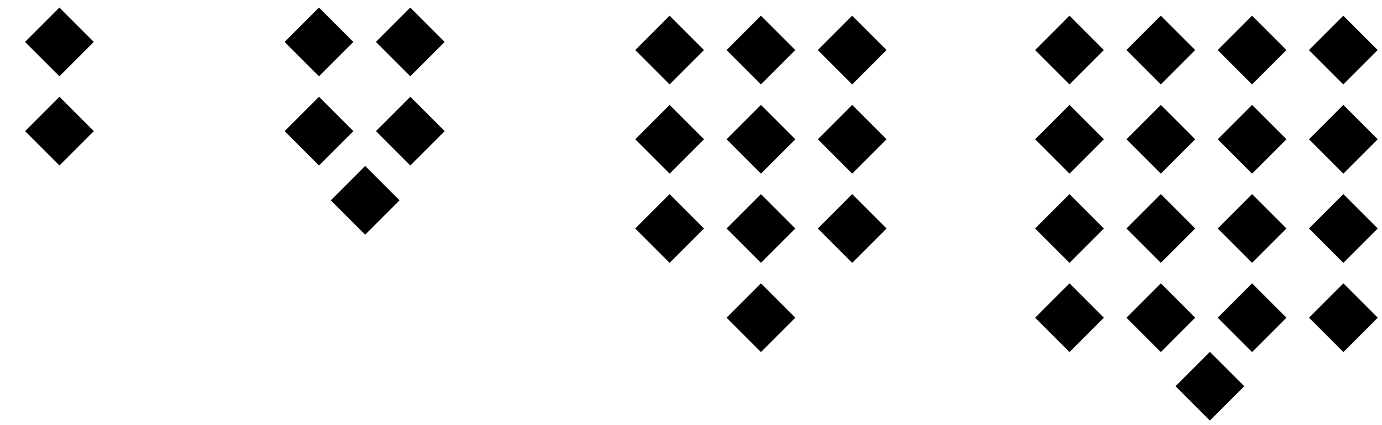
O número de hexágonos que formam a figura que ocupa a posição n nessa seqüência pode ser dado pela expressão
A) n + 1
B) 6n
C) $1 + 6^n$
D) 6n - 5

D081_M

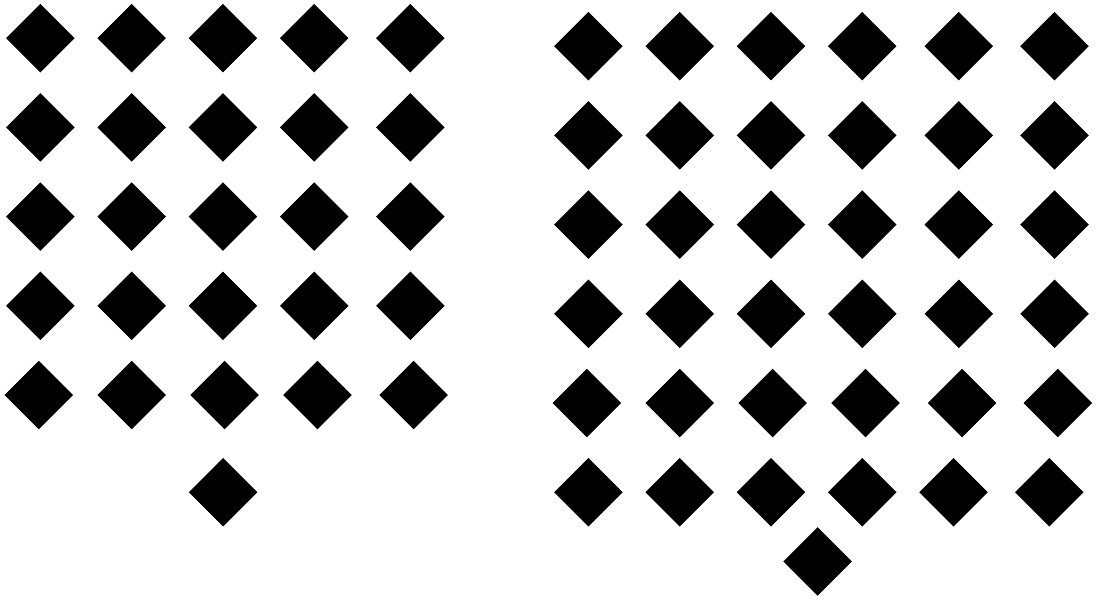
Identificar expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.

4-(Prova Brasil). As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.

(n=1) (n=2) (n=3) (n=4)



(n=5) (n=6)



Mantendo esta disposição, a expressão algébrica que representa o número de pontos N em função da ordem n (n = 1, 2, ...) é:

A) $N = n + 1$.

B) $N = n^2 - 1$.

C) $N = 2n + 1$

D) $N = n^2 + 1$

D081_M

Identificar expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.

5- GEIEF. Observe o padrão de crescimento da quantidade de quadrados nas figuras.

(n=1) (n=2) (n=3) (n=4)



Qual expressão algébrica expressa a quantidade de quadradinhos **q** associados ao numero da imagem **n**?

A) n + 2
B) 2n - 1
C) 5 - 4n
D) 3n - 5

6-(ENEM 2010-adaptada). Uma professora realizou uma atividade com seus alunos utilizando canudos de refrigerante para montar figuras, onde cada lado foi representado por um canudo. A quantidade de canudos (C) de cada figura depende da quantidade de quadrados (Q) que formam cada figura. A estrutura de formação das figuras está representada a seguir.



Figura I Figura II Figura III

Que expressão fornece a quantidade de canudos em função da quantidade de quadrados de cada figura?

A) C = 4Q.
B) C = 3Q + 1.
C) C = 4Q – 1.
D) C = Q + 3.

7- GEIEF. Observe a sequencia de números dispostos em formato triangular.

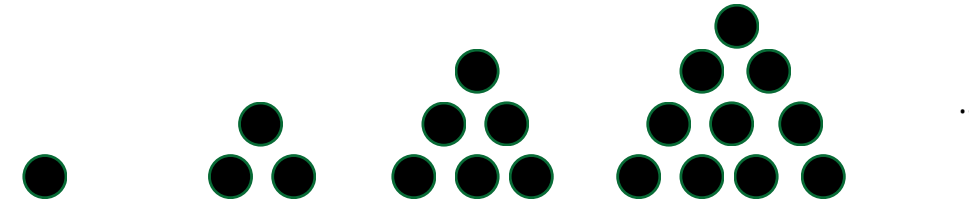


figura 01 figura 02 figura 03 figura 04 ... ... figura 10

A décima figura terá quantas bolinhas?

A) 46 bolinhas B) 66 bolinhas C) 55 bolinhas D) 45 bolinhas

D057_M

Utilizar o perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema.

Questão 1
C) 360.

Questão 2
D) 128 m.

Questão 3
A) III e IV.

Questão 4
B) 24 km

Questão 5
B) 19,5 cm

Questão 6
C) 12 π

Questão 7
C) 25,12

D058_M **Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.**

Questão 1
D) 60 ladrilhos.

Questão 2
A) 5 m².

Questão 3
C) R$ 448,00

Questão 4
D) 2 275

Questão 5
B) 325.

Questão 6
A) 9π.

Questão 7
C) 9 m².

D111_M

Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.

Questão 1
C)

Questão 2
D)

Questão 3
C)

Questão 4
D) pirâmide

Questão 5
A)

Questão 6
C) 1 retângulo e 2 círculos.

Questão 7
C)

D062_M **Resolver problema envolvendo noções de volume.**

Questão 1
A) 6 m^3.

Questão 2
D) 27 cm^3

Questão 3
C) 10

Questão 4
A) 2,4 m^3

Questão 5
C) 2000 cm^3

Questão 6
D) 37,68

Questão 7
B) 2260,80 cm^3.

Questão 8
A) 38,8 m^3

D060_M **Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.**

Questão 1
D) 40 000

Questão 2
D) 8 embalagens.

Questão 3
B) 6,090 litros.

Questão 4
A) 675 gramas.

Questão 5
C) 1 100 centímetros.

Questão 6
D) 12 000

Questão 7
B) 585 000

Questão 8
C) mais de 5 palmos e menos de 6 palmos.

D038_M **Utilizar porcentagem na resolução de problemas.**

Questão 1
C) 400 títulos.

Questão 2
A) R$ 200,00

Questão 3
A) 225

Questão 4
B) 250

Questão 5
C) 60%

Questão 6
C) R$ 272,00

Questão 7
B) 25%

Questão 8
C) R$ 1 219,00.

Questão 9
B) 594,00.

Questão 10
D) R$ 99,99.

D065_M **Resolver problema envolvendo noções de probabilidade.**

Questão 1
B) 50%

Questão 2
C) 75%

Questão 3
A) 16,6%

Questão 4
B) 25%

Questão 5
A) 44,44%

Questão 6
A) 30%

Questão 7
A) 23,7%

D077_M **Corresponder um sistema de equações polinomiais de 1º grau à uma situação problema descrita textualmente.**

Questão 1
B).

Questão 2
B)

Questão 3
D)

Questão 4
A).

Questão 5
B)

Questão 6
A)

D089_M **Utilizar sistemas de equações polinomiais de 1º grau na resolução de problemas.**

Questão 1
B) 30 carros e 10 motos

Questão 2
A) 10 cédulas de R$ 5,00

Questão 3
A) 80 rapazes e 120 moças.

Questão 4
C) 11 carros e 19 motos.

Questão 5
A) 200 g.

Questão 6
A) R$ 2,00 e R$ 2,50.

Questão 7
D)

D081_M

Identificar expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.

Questão 1
C) P = 2n - 2

Questão 2
C) n^2

Questão 3
D) 6n - 5

Questão 4
D) $N = n^2 + 1$

Questão 5
B) 2n - 1

Questão 6
B) C = 3Q + 1.

Questão 7
C) 55 bolinhas