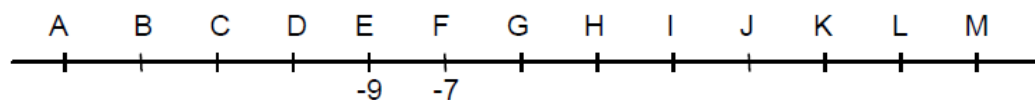


Atividade – Prova Brasil

1) A figura a seguir é uma representação da localização das principais cidades ao longo de uma estrada, onde está indicada por letras a posição dessas cidades e por números as temperaturas registradas em °C.



Com base na figura e mantendo-se a variação de temperatura entre as cidades, o ponto correspondente a 0 °C estará localizado

- (A) sobre o ponto M.
- (B) entre os pontos L e M.
- (C) entre os pontos I e J.
- (D) sobre o ponto J.

2) Em um exame de vista, o médico solicitou que o paciente identificasse $\frac{2}{3}$ de bolinhas pretas em relação ao total de bolinhas.

Qual a figura identificada pelo paciente?

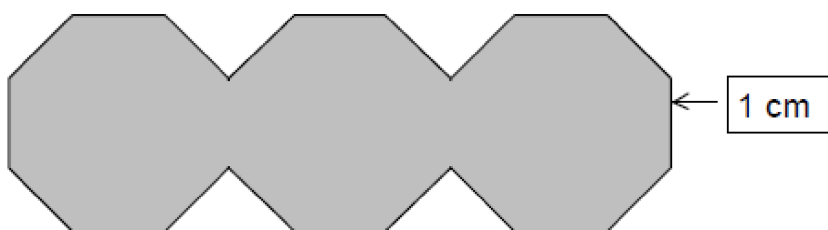
- (A) ● ● ○ ○ ○ ○
- (B) ● ● ● ○ ○ ○
- (C) ● ● ● ● ○ ○
- (D) ● ● ● ● ● ○

3) Quatro amigos, João, Pedro, Ana e Maria saíram juntos para fazer um passeio por um mesmo caminho. Até agora, João andou $\frac{6}{8}$ do caminho; Pedro $\frac{9}{12}$; Ana $\frac{3}{8}$, e Maria $\frac{4}{6}$.

Os amigos que se encontram no mesmo ponto do caminho são

- (A) João e Pedro.
- (B) João e Ana.
- (C) Ana e Maria.
- (D) Pedro e Ana.

4) A figura seguinte, formada por lados iguais, mostra uma etiqueta que deve ser fixada às embalagens de determinado produto.



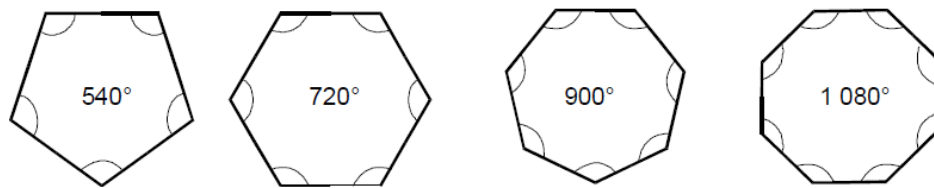
O tempo gasto, em segundos, para cortar essa etiqueta é obtido multiplicando-se por dez a medida do seu contorno.

Assim sendo, o tempo total gasto, em segundos, para essa tarefa é

- (A) 180.
- (B) 200.
- (C) 220.

(D) 240.

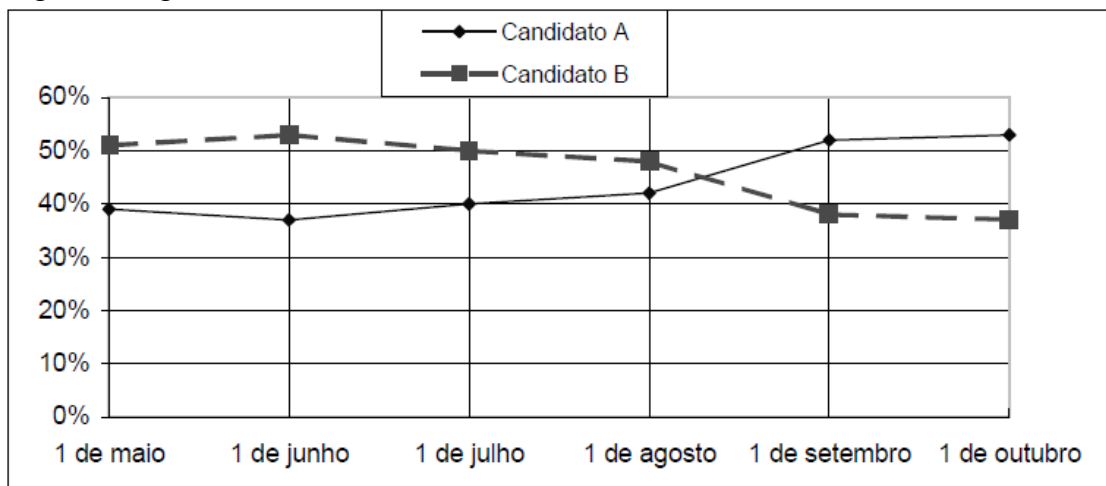
5) Cristina desenhou quatro polígonos regulares, conforme pode ser visto na figura a seguir, e anotou dentro deles o valor da soma de seus ângulos internos.



Qual é a medida de cada ângulo interno do hexágono regular desenhado por Cristina?

- (A) 60°
- (B) 108°
- (C) 120°
- (D) 135°

6) A evolução da intenção de votos dos eleitores por dois candidatos a prefeito de um município é apresentada pelo gráfico seguinte.



Em que mês o candidato A alcançou, na intenção de votos dos eleitores, o candidato B?

- (A) Julho.
- (B) Agosto.
- (C) Setembro.
- (D) Outubro.

7) Em um jogo de vôlei, os torcedores estavam acomodados em três áreas distintas do ginásio, demarcadas por cores diferentes. Na área verde havia 21 828 torcedores, na azul 12 100 e na amarela 32 072. Nesse jogo, apenas 20% do total de torcedores presentes no ginásio torciam pelo time que venceu a partida. Qual é o número de torcedores que torciam pelo time vencedor?

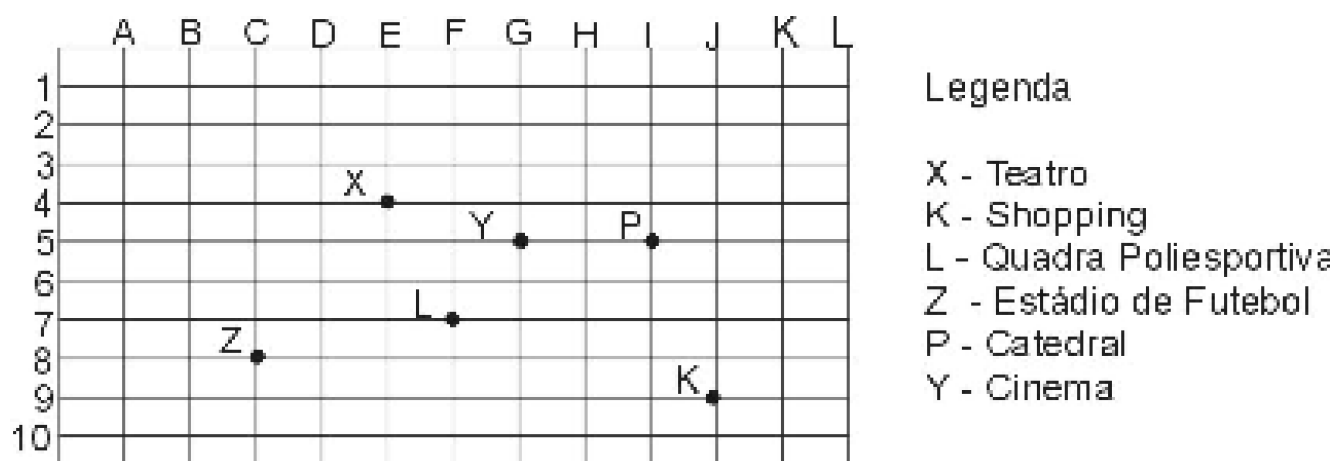
- (A) 2 420
- (B) 4 365
- (C) 6 414
- (D) 13 200

8) Uma torneira com problemas continua pingando mesmo depois de fechada, desperdiçando em uma hora 125 mL de água.

Quantos litros de água desperdiçará em 24 horas?

- (A) 1,5
- (B) 3,0
- (C) 15,0
- (D) 30,0

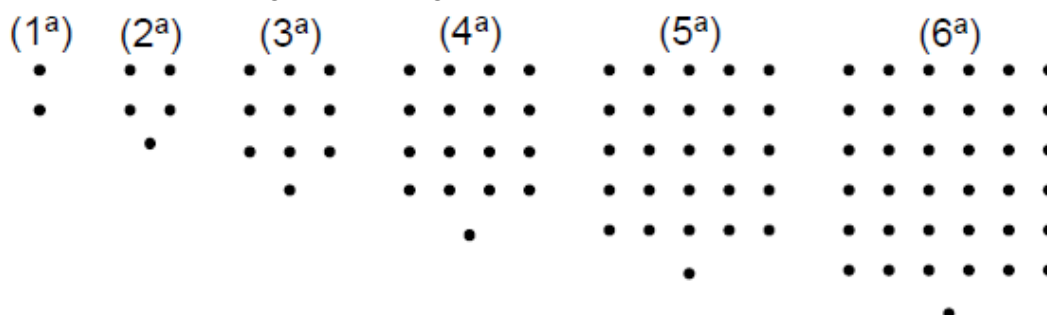
- 9) A figura a seguir representa um mapa bastante simplificado de uma cidade, em que estão marcados alguns de seus pontos de interesse.



Nesse mapa, a coordenada (5,G) indica a localização

- (A) da catedral.
- (B) da quadra poliesportiva.
- (C) do teatro.
- (D) do cinema.

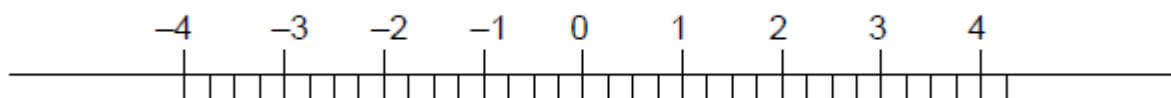
- 10) As figuras mostradas a seguir estão organizadas dentro de um padrão que se repete.



Mantendo essa disposição, a expressão algébrica que representa o total de pontos T em função da ordem n ($n = 1, 2, 3, \dots$), é

- (A) $T = 2n - 1$.
- (B) $T = 2n + 1$.
- (C) $T = n^2 - 1$.
- (D) $T = n^2 + 1$.

- 11) Em uma aula de Matemática, o professor apresentou aos alunos uma reta numérica como a da figura a seguir.



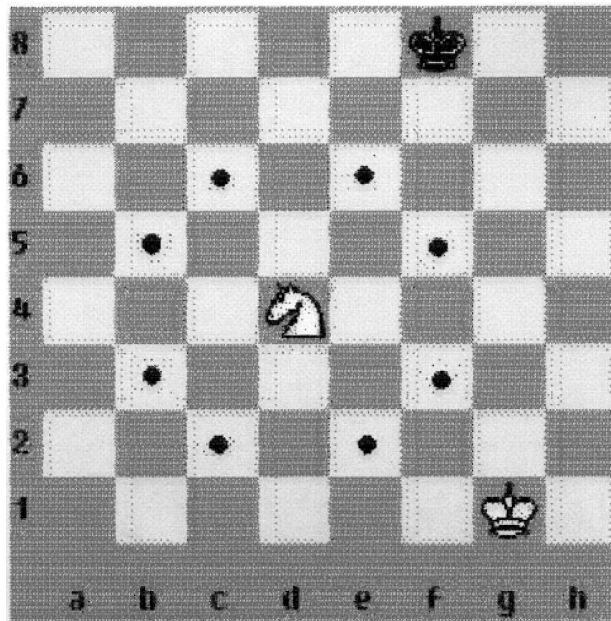
O professor marcou o número $\frac{4}{11}$ nessa reta.

Esse número foi marcado entre que pontos da reta numérica?

- (A) -4 e -3.
- (B) -3 e -2.
- (C) 2 e 3.

(D) 3 e 4.

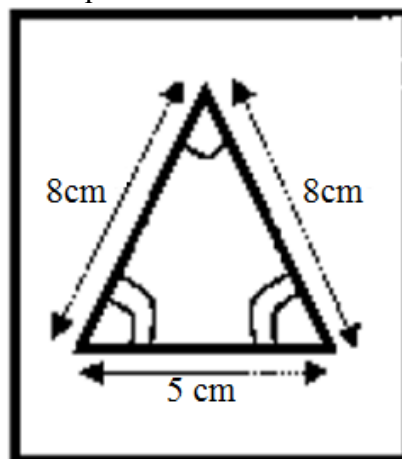
12) Num tabuleiro de xadrez, jogamos com várias peças que se movimentam de maneiras diferentes. O cavalo se move para qualquer casa que possa alcançar com movimento na forma de “L”, de três casas. Na posição da figura, os pontos marcados representam as casas que o cavalo pode alcançar, estando na casa d4.



Partindo da casa f5 e fazendo uma única jogada, dentre as casas que o cavalo poderá alcançar, estão

- (A) d3 ou d7.
- (B) d6 ou g3.
- (C) f3 ou h5.
- (D) f7 ou h7.

13) A professora desenhou um triângulo no quadro.



Em seguida, fez a seguinte pergunta: — “Se eu ampliar esse triângulo em 3 vezes, como ficarão as medidas de seus lados e de seus ângulos?”

Alguns alunos responderam:

Fernando: — “Os lados terão 3 cm a mais cada um. Já os ângulos serão os mesmos.”

Gisele: — “Os lados e ângulos terão suas medidas multiplicadas por 3.”

Marina: — “A medida dos lados eu multiplico por 3 e a medida dos ângulos eu mantenho as mesmas.”

Roberto: — “A medida da base será a mesma (5 cm), os outros lados eu multiplico por 3 e mantenho a medida dos ângulos.”

Qual dos alunos acertou a pergunta da professora?

- (A) Fernando.
- (B) Gisele.
- (C) Marina.

(D) Roberto.

14) João e Pedro foram a um restaurante almoçar e a conta deles foi de R\$ 28,00. A conta de Pedro foi o triplo do valor de seu amigo.

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

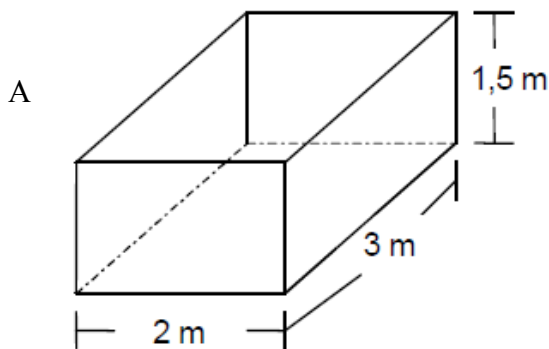
(A) $\begin{cases} x + y = 28 \\ x - y = 7 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} x + 3y = 28 \\ x = y \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x + y = 28 \\ x = 3y \end{cases}$

(D) $\begin{cases} x + y = 28 \\ x = y + 3 \end{cases}$

15) Uma caixa d'água tem suas dimensões indicadas conforme a figura abaixo.



quantidade de água, em metros cúbicos, que essa caixa pode armazenar é

(A) 6,0.

(B) 6,5.

(C) 7,5.

(D) 9,0.

16) Sendo $N = (-3)^2 - 3^2$

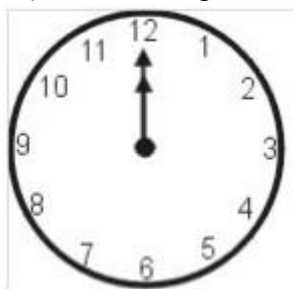
(A) -18.

(B) 0.

(C) 12.

(D) 18.

17) Observe os ponteiros nesse relógio:



Decorridas 3 horas, qual é o menor ângulo formado pelos ponteiros?

(A) 15°

- (B) 45°
- (C) 90°
- (D) 180°

18) Das 15 bolinhas de gude que tinha, Paulo deu 6 para o seu irmão.

Considerando-se o total de bolinhas, a fração que representa o número de bolinhas que o irmão de Paulo ganhou é

- (A) $\frac{6}{15}$
- (B) $\frac{9}{15}$
- (C) $\frac{15}{9}$
- (D) $\frac{15}{6}$

19) Paulo é dono de uma fábrica de móveis. Para calcular o preço V de venda, em reais, de cada móvel que fabrica, ele usa a seguinte fórmula: $V = 1,5 C + 10$, sendo C o preço de custo em reais desse móvel. Considere que o preço de custo de um móvel que Paulo fabrica é R\$ 100,00.

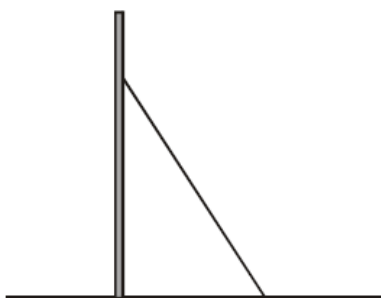
Então, ele vende esse móvel por

- (A) R\$ 110,00.
- (B) R\$ 150,00.
- (C) R\$ 160,00.
- (D) R\$ 210,00.

20) Fazendo-se as operações indicadas em $0,74 + 0,5 - 1,5$ obtém-se

- (A) $-0,64$.
- (B) $-0,26$.
- (C) $0,26$.
- (D) $0,64$.

21) A figura representa uma escada apoiada em uma parede perpendicular ao solo. O topo da escada está a 7 m de altura, e seu pé está afastado da parede 2 m.



A escada mede, aproximadamente,

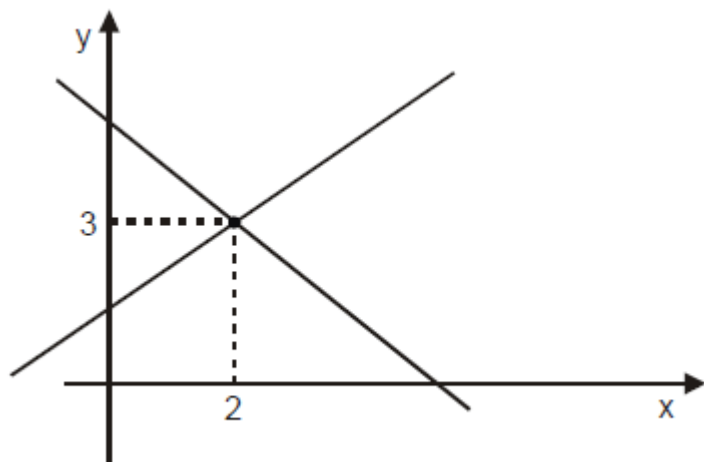
- (A) 5 m.
- (B) 6,7 m.
- (C) 7,3 m.
- (D) 9 m.

22) Em uma cidade do Alasca, o termômetro marcou -15°C pela manhã.

Se a temperatura descer mais 13°C , o termômetro irá marcar

- (A) -28°C .
- (B) -2°C .
- (C) 2°C .
- (D) 28°C .

23) Observe este gráfico, em que estão representadas duas retas:



Para que o gráfico seja a representação geométrica do sistema $\begin{cases} x + 2y = a \\ x - y = b \end{cases}$, os valores de a e b são, respectivamente,

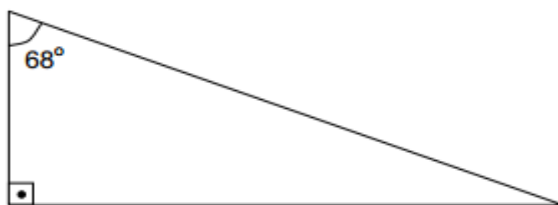
- (A) -1 e 8 .
- (B) 2 e 3 .
- (C) 3 e 2 .
- (D) 8 e -1 .

24) O custo total C , em milhares de reais, para se produzir x máquinas é dado pela expressão $C(x) = x^2 - x + 10$.

Se o custo total foi de 52 mil reais, então, o número de máquinas produzidas foi

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.

25) As armações tipo tesouras correspondem ao sistema de vigas estruturais que sustentam os telhados das casas e são, geralmente, executadas com barras situadas num plano e ligadas umas as outras em forma de triângulos interligados apoiadas nas extremidades.



Fabrizio percebeu que as tesouras das vigas do telhado da sua casa formavam um triângulo retângulo que tinha um ângulo de 68° .

Quanto mede o terceiro ângulo?

- (A) 22°
- (B) 45°
- (C) 56°
- (D) 158°

26) Exatamente no centro de uma mesa redonda de 1 m de raio, foi colocado um prato de 30cm de diâmetro, com doces e salgados para uma festa de final de ano.

Qual a distância entre a borda desse prato e a borda da mesa?

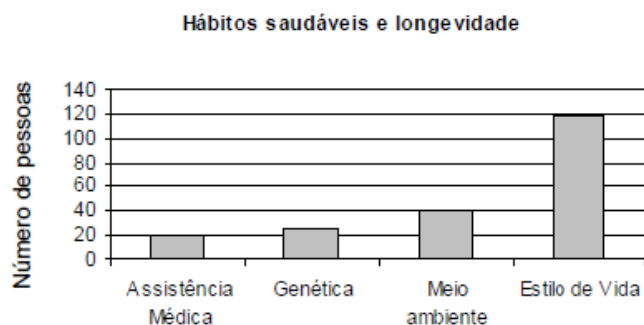
- (A) 115 cm.
- (B) 85 cm.
- (C) 70 cm.
- (D) 20 cm.

27) Os alunos de uma turma do 9º Ano fizeram uma estimativa para 200 pessoas com base no estudo seguinte.

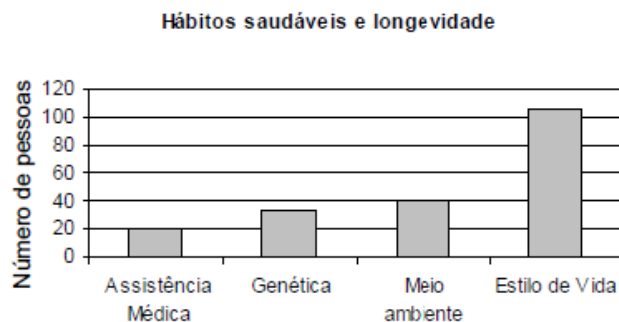


Que gráfico de barras melhor representa o estudo?

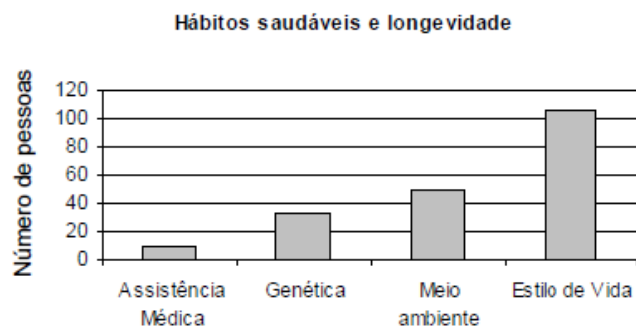
(A)



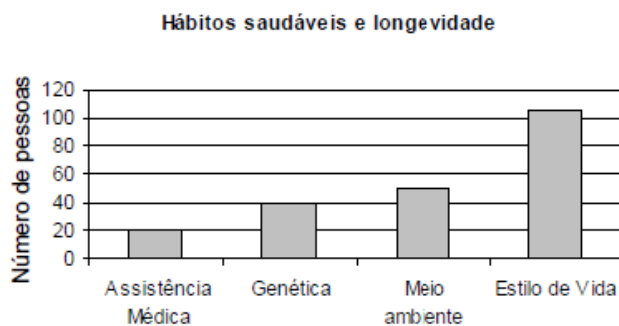
(B)



(C)



(D)



28) O administrador de um campo de futebol precisa comprar grama verde escura e verde clara para cobrir o campo com faixas de áreas iguais e quantidades também iguais de cada tipo de grama. O campo é um retângulo com 100 m de comprimento e 50 m de largura e, para cada 10 m² de grama plantada, é gasto 1 m² a mais por causa da perda.

Quantos m² de grama verde escura o administrador deverá comprar para cobrir todo o campo?

- (A) 2 250
- (B) 2 500
- (C) 2 750
- (D) 5 000

29) Uma prefeitura aplicou R\$ 850 mil na construção de 3 creches e um parque infantil. O custo de cada creche foi de R\$ 250 mil.

A expressão que representa o custo do parque, em mil reais, é

- (A) $x + 850 = 250$.
- (B) $x - 850 = 750$.
- (C) $x + 250 = 850$.
- (D) $x + 750 = 850$.

30) Em uma loja de informática, Pedro comprou: um computador no valor de R\$ 2200,00, uma impressora por R\$ 800,00 e três cartuchos de tinta que custam R\$ 90,00 cada um.

Essas mercadorias foram pagas em cinco parcelas de mesmo valor.

O valor de cada parcela, em reais, foi igual a

- (A) 414.
- (B) 494.
- (C) 600.
- (D) 654.

31) Para ligar a energia elétrica em seu apartamento, Felipe contratou um eletricista que mediu a distância do poste da rede elétrica até seu imóvel. Essa distância é representada pela expressão $(2\sqrt{50} + 6\sqrt{12})$ m. Para fazer a ligação, será necessário o dobro da medida fornecida pela expressão, já que serão necessários dois fios.

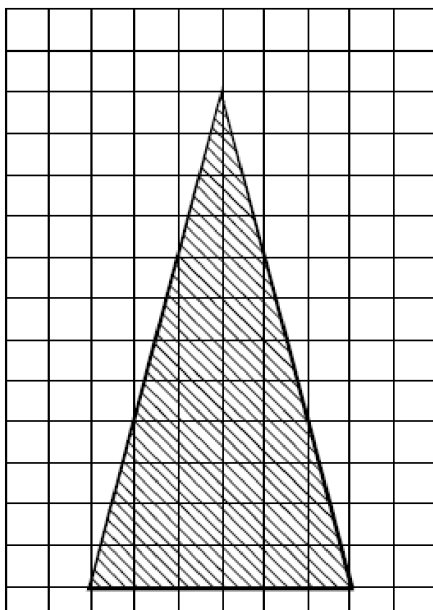
Nessas condições, a quantidade aproximada de fio, em metros, que Felipe terá que comprar é de

- (A) 18,48.
- (B) 32,00.
- (C) 34,86.
- (D) 38,00.

32) Quantos quilogramas de sementes são necessários para semear uma área de 10 m x 24 m, observando a recomendação de aplicar 1 kg de semente por 16 m² de terreno?

- (A) $\frac{1}{15}$
- (B) 1,5
- (C) 2,125
- (D) 15

33) O projeto original da árvore de natal da cidade em que Roberto mora está indicado a seguir:



Se um novo projeto de dimensões duas vezes menores que as do projeto original for desenvolvido, as dimensões obtidas serão

- (A) multiplicadas por dois.
- (B) divididas por dois.
- (C) subtraídas em duas unidades.
- (D) divididas por quatro.

34) Uma casa tem 3,88 metros de altura. Um engenheiro foi contratado para projetar um segundo andar e foi informado que a prefeitura só permite construir casas de dois andares com altura de até 7,80 metros.

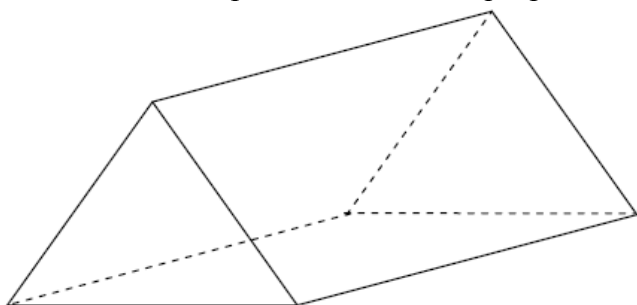
Qual deve ser a altura máxima, em metros, do segundo andar?

- (A) 3,92
- (B) 4,00
- (C) 4,92
- (D) 11,68

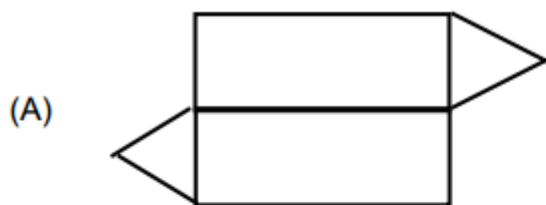
35) Uma torneira com defeito desperdiça 2,206 litros de água por dia. Isto significa que a torneira desperdiça 2 litros e

- (A) 0,206 centésimos de litros.
- (B) 0,206 décimos de litros.
- (C) 206 centésimos de litros.
- (D) 206 milésimos de litros.

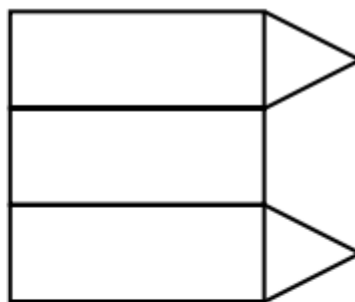
36) É comum encontrar em acampamentos barracas de dormir que apresentam laterais resistentes a chuvas e um fundo feito de plástico resistente, que possuem formato como a figura apresentada a seguir.



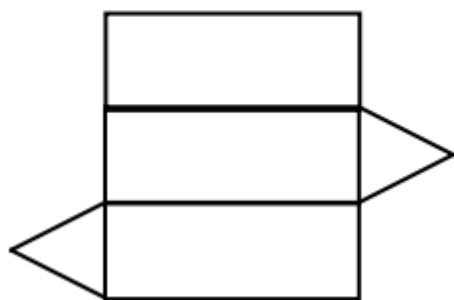
Qual das alternativas melhor representa a planificação dessa barraca?



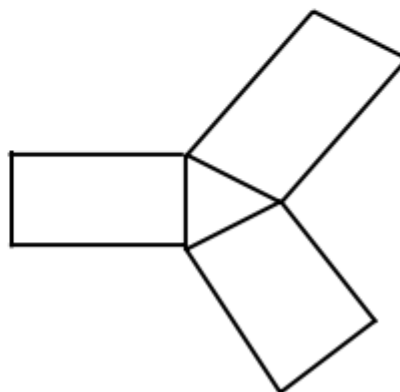
(B)



(C)



(D)



Gabarito:

- 1) C
- 2) A
- 3) A
- 4) B
- 5) C
- 6) B
- 7) D
- 8) B
- 9) D
- 10) D
- 11) C
- 12) B
- 13) C
- 14) C
- 15) D
- 16) B
- 17) C
- 18) A
- 19) C
- 20) B
- 21) C
- 22) A
- 23) D
- 24) B
- 25) A
- 26) B
- 27) B
- 28) C
- 29) D
- 30) D
- 31) C
- 32) D
- 33) B
- 34) A
- 35) D
- 36) C

Fonte: <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/exemplos-de-questoes2>