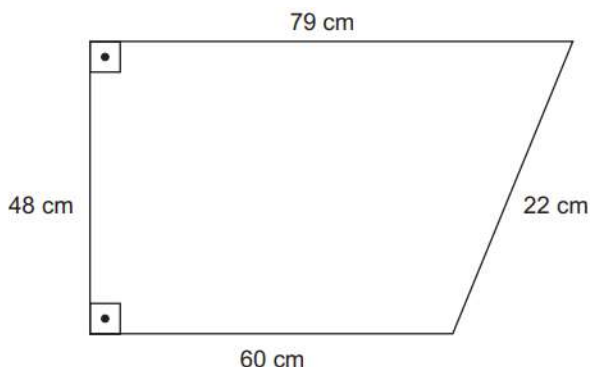


LISTA DE EXERCÍCIOS – 2º BIMESTRE – SEMANA 7

1) O trapézio retângulo desenhado abaixo representa uma bancada de mármore que Andreia colocou em sua cozinha.

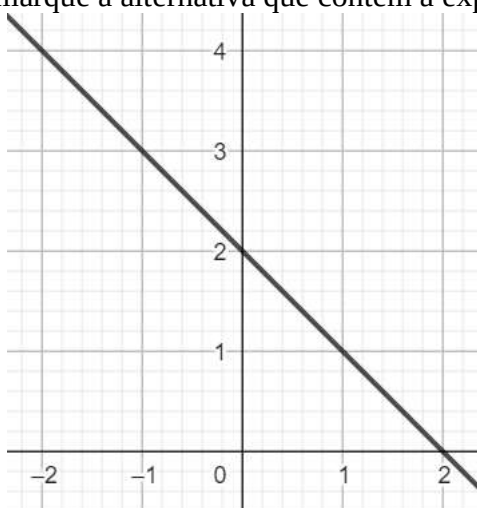


Qual é a medida da área dessa bancada?

- a) 187 cm^2
- b) 209 cm^2
- c) 1.529 cm^2
- d) 3.336 cm^2
- e) 6.672 cm^2

2) Analise o gráfico a seguir e marque a alternativa que contém a expressão da reta.

- a) $y = -2x + 2$
- b) $y = -x + 2$
- c) $y = -x + 1$
- d) $y = -2x + 1$
- e) $y = -x - 2$

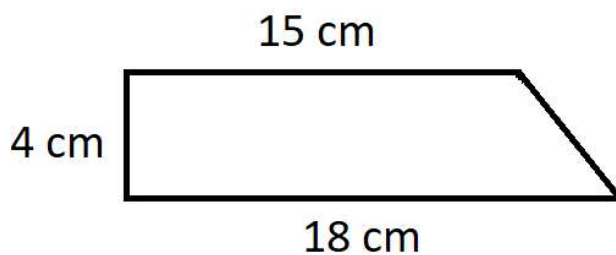


3) Quantos anagramas tem a palavra SERELEPE?

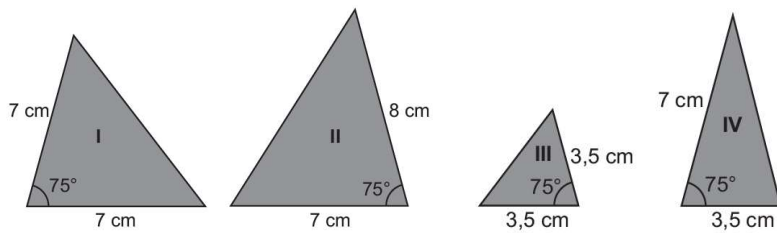
- a) 40.320
- b) 10.080
- c) 1.680
- d) 3.360
- e) 6.720

4) Calcule o perímetro da figura.

- a) 37 cm
- b) 38 cm
- c) 40 cm
- d) 41 cm
- e) 42 cm



5) Observe os triângulos desenhados abaixo.

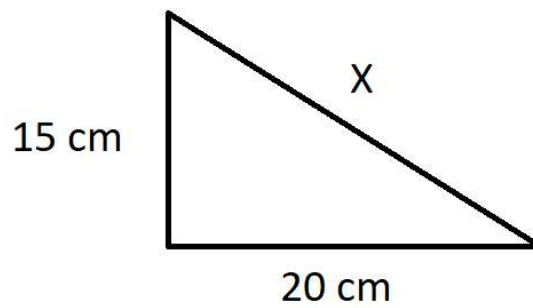


Quais desses triângulos são semelhantes?

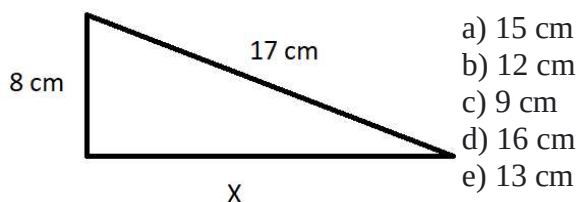
- a) I e III
- b) I e IV
- c) II e III
- d) II e IV
- e) III e IV

6) Aplique o teorema de Pitágoras para determinar o valor de X.

- a) 30 cm
- b) 25 cm
- c) 28 cm
- d) 24 cm
- e) 23 cm



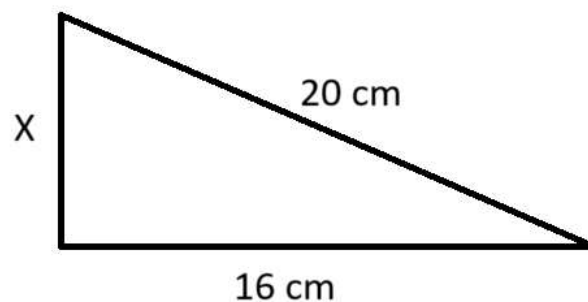
7) Calcule o valor de X e assinale a alternativa correta.



- a) 15 cm
- b) 12 cm
- c) 9 cm
- d) 16 cm
- e) 13 cm

8) Calcule o valor de X e marque a alternativa correta.

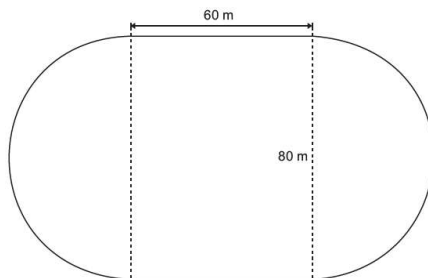
- a) 15 cm
- b) 12 cm
- c) 9 cm
- d) 16 cm
- e) 13 cm



9) Um professor de Matemática dividiu os alunos de sua turma em 15 grupos diferentes para apresentarem um trabalho. Para determinar a ordem das apresentações dos grupos, ele colocou em uma urna 15 cartões idênticos, numerados de 1 a 15, que foram sorteados aleatoriamente. Qual é a probabilidade do primeiro cartão retirado da urna ser um número maior que 10?

- a) $\frac{10}{15}$ b) $\frac{5}{15}$ c) $\frac{6}{15}$ d) $\frac{8}{15}$ e) $\frac{11}{13}$

9) Em um *shopping* foi inaugurada uma pista de corrida cujo formato é a justaposição de duas semicircunferências e um retângulo com as medidas indicadas no desenho abaixo. Para proteção, existe uma mureta em todo o contorno dessa pista.



Qual é a extensão dessa mureta de proteção?

- a) 251,20 m²
b) 371,20 m²
c) 622,40 m²
d) 4800 m²
e) 5144 m²

10) A seguinte tabela mostra os preços nas corridas de moto taxi para diferentes bairros da cidade do Rio de Janeiro, e a quantidade de viagens registradas em um dia, para cada bairro.

Bairros	Preço	Número de viagens
Méier	R\$ 20,00	3
Madureira	R\$ 30,00	2
Botafogo	R\$ 35,00	3
Copacabana	R\$ 40,00	2

- a) R\$ 30,50
b) R\$ 30,00
c) R\$ 25,50
d) R\$ 40,00
e) R\$ 27,00

11) (ELITE) Uma empresa produz painéis solares de energia elétrica, com a forma de retângulo, que geram 5 MWh (mega-watts hora) por metro quadrado. Cada painel tem 3 m de largura e 6 m de comprimento. O selo verde de eficiência é obtido se cada painel gerar, no mínimo, 150 MWh de energia solar. Para obter o selo verde, a empresa decide alterar a largura dos seus painéis solares. O número mínimo, em metro, que a empresa deve aumentar na largura de seus painéis solares é

- a) 2 b) 4 c) 5 d) 10 e) 12

12) (ELITE) O procedimento de perda rápida de “peso” é comum entre os atletas dos esportes de combate. Para participar de um torneio, quatro atletas da categoria até 66 kg, Peso-Pena, foram submetidos a dietas balanceadas e atividades físicas. Realizaram três “pesagens” antes do início do torneio. Pelo regulamento do torneio, a primeira luta deverá ocorrer entre o atleta mais regular e o menos regular quanto aos “pesos”. As informações com base nas pesagens dos atletas estão no quadro. Após as três “pesagens”, os organizadores do torneio informaram aos atletas quais deles se enfrentariam na primeira luta.

Atleta	1ª pesagem (kg)	2ª pesagem (kg)	3ª pesagem (kg)	Média	Mediana	Desvio padrão
I	78	72	66	72	72	4,90
II	83	65	65	71	65	8,49
III	75	70	65	70	70	4,08
IV	80	77	62	73	77	7,87

A primeira luta foi entre os atletas

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

13) (ELITE) Considere que o tamanho de uma televisão, dado em polegadas, corresponde ao comprimento da sua diagonal e que, no caso de televisores de tamanho normal, a largura e a altura seguem, ordenadamente, a relação 4:3. Observe a figura abaixo e considere 1 polegada = 2,5 cm.



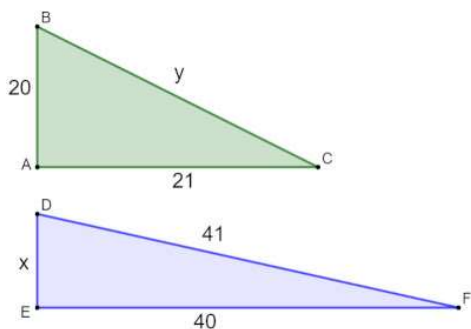
Com relação a uma televisão plana de 40 polegadas, é correto afirmar que sua largura e sua altura são, respectivamente:

- a) 60 cm e 45 cm b) 80 cm e 60 cm c) 64 cm e 48 cm
d) 68 cm e 51 cm e) 24 cm e 32 cm

14) (ELITE) Um empresário adquiriu um terreno comercial em formato triangular. As medidas perpendiculares são de 120 metros e 160 metros. Após a limpeza do terreno, o proprietário decidiu construir uma cerca de arame liso com 8 fios em volta de todo o perímetro do terreno. Cada metro do fio de arame custa R\$ 1,50. Diante das informações apresentadas, calcule o perímetro total do terreno utilizando o teorema de Pitágoras, a quantidade de metros de arames a ser utilizado e o valor do custo com a aquisição dos fios de arame.

- a) Perímetro total de 280 metros; 2.240 metros de fios; custo de R\$ 3.360.
b) Perímetro total de 300 metros; 2.400 metros de fios; custo de R\$ 3.600.
c) Perímetro total de 350 metros; 2.800 metros de fios; custo de R\$ 4.200.
d) Perímetro total de 480 metros; 3.840 metros de fios; custo de R\$ 5.760.
e) Perímetro total de 400 metros; 3.200 metros de fios; custo de R\$ 4.800.

15) (ELITE) Analisando os triângulos a seguir, podemos afirmar que a soma $x + y$ é igual a:



- a) 29 b) 9 c) 30 d) 38 e) 40

16) (ELITE) O proprietário de um apartamento decidiu instalar porcelanato no piso da sala. Essa sala tem formato retangular com 3,2 m de largura e 3,6 m de comprimento. As peças de porcelanato têm formato de quadrado com lado medindo 80 cm.

Esse porcelanato é vendido em dois tipos de caixas, com preços indicados a seguir.

- Caixas do tipo A: 4 unidades do piso, R\$ 35,00;
- Caixas do tipo B: 3 unidades do piso, R\$ 27,00.

Na instalação do porcelanato, as peças podem ser recortadas e devem ser assentadas sem espaçamento entre elas, aproveitando-se ao máximo os recortes feitos.

A compra que atende às necessidades do proprietário, proporciona a menor sobra de pisos e resulta no menor preço é

- a) 5 caixas do Tipo A
- b) 1 caixa do Tipo A e 4 caixas do Tipo B
- c) 3 caixas do Tipo A e 2 caixas do Tipo B
- d) 5 caixas do Tipo A e 1 caixa do Tipo B
- e) 6 caixas do Tipo B

17) (ELITE) Ao iniciar suas atividades, um ascensorista registra tanto o número de pessoas que entram quanto o número de pessoas que saem do elevador em cada um dos andares do edifício onde ele trabalha. O quadro apresenta os registros do ascensorista durante a primeira subida do térreo, de onde ele e mais três pessoas, ao quinto andar do edifício.

Número de pessoas	Térreo	1º andar	2º andar	3º andar	4º andar	5º andar
que entram no elevador	4	4	1	2	2	2
que saem do elevador	0	3	1	2	0	6

Com base no quadro, qual a **moda do número de pessoas no elevador** durante a subida do térreo até o quinto andar?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

18) (ELITE) A expressão abaixo indica a relação entre o Lucro $L(x)$ em relação ao preço de venda x de um item numa loja.

$$L(x) = -2x^2 + 50x$$

Para qual preço a loja terá o lucro máximo na venda desse item, em reais?

- a) 50,00
- b) 25,00
- c) 12,50
- d) 312,50
- e) 625,00

19) (ELITE) Os sistemas de cobrança dos serviços de táxi nas cidades A e B são distintos. Uma corrida de táxi na cidade A é calculada pelo valor fixo da bandeirada, que é de R\$ 3,45, mais R\$ 2,05 por quilômetro rodado. Na cidade B, a corrida é calculada pelo valor fixo da bandeirada, que é de R\$ 3,60, mais R\$ 1,90 por quilômetro rodado.

Uma pessoa utilizou o serviço de táxi nas duas cidades para percorrer a mesma distância de 6 km. Qual o valor que mais se aproxima da diferença, em reais, entre as médias de consumo por quilômetro rodado ao final das duas corridas?

- a) 0,75
- b) 0,45
- c) 0,38
- d) 0,33
- e) 0,13

20) (ELITE) A probabilidade de um empregado permanecer em uma dada empresa particular por 10 anos ou mais é de $\frac{1}{6}$.

Um homem e uma mulher começam a trabalhar nessa companhia no mesmo dia. Suponha que não haja nenhuma relação entre o trabalho dele e o dela, de modo que seus tempos de permanência na firma são independentes entre si.

A probabilidade de ambos, homem e mulher, permanecerem nessa empresa por menos de 10 anos é

- a) $\frac{60}{36}$
- b) $\frac{25}{36}$
- c) $\frac{24}{36}$
- d) $\frac{12}{36}$
- e) $\frac{1}{36}$