

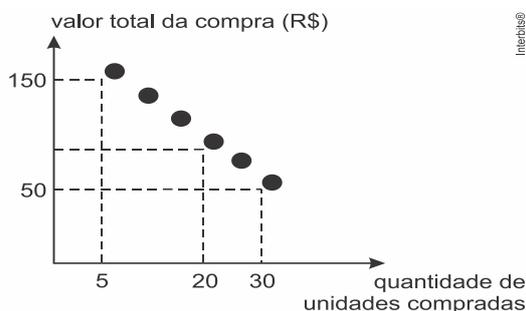
## REVISÃO – AULA 2

### QUESTÃO 01

---

---

A promoção de uma mercadoria em um supermercado está representada, no gráfico a seguir, por 6 pontos de uma mesma reta.



Quem comprar 20 unidades dessa mercadoria, na promoção, pagará por unidade, em reais, o equivalente a:

- a) 4,50
- b) 5,00
- c) 5,50
- d) 6,00
- e) 7,00

### QUESTÃO 02

---

---

Durante as competições Olímpicas, um jogador de basquete lançou a bola para o alto em direção à cesta. A trajetória descrita pela bola pode ser representada por uma curva chamada parábola, que pode ser representada pela expressão:

$$h = -2x^2 + 8x$$

(onde "h" é a altura da bola e "x" é a distância percorrida pela bola, ambas em metros)

A partir dessas informações, encontre o valor da altura máxima alcançada pela bola:

- a) 4 m
- b) 6 m
- c) 8 m
- d) 10 m
- e) 12 m

### QUESTÃO 03

---

---

Um fabricante recomenda que, para cada  $m^2$  do ambiente a ser climatizado, são necessários 800 BTUh, desde que haja até duas pessoas no ambiente. A esse número devem ser acrescentados 600 BTUh para cada pessoa a mais, e também para cada aparelho eletrônico emissor de calor no ambiente. A seguir encontram-se as cinco opções de aparelhos desse fabricante e suas respectivas capacidades térmicas:

Tipo I: 10.500 BTUh

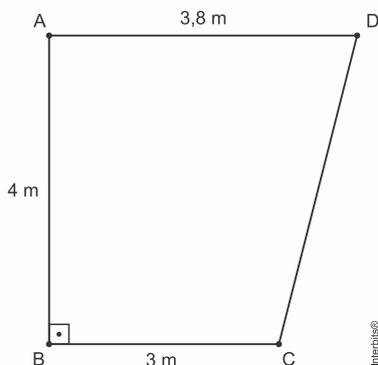
Tipo II: 11.000 BTUh

Tipo III: 11.500 BTUh

Tipo IV: 12.000 BTUh

Tipo V: 12.500 BTUh

O supervisor de um laboratório precisa comprar um aparelho para climatizar o ambiente. Nele ficarão duas pessoas mais uma centrífuga que emite calor. O laboratório tem forma de trapézio retângulo, com as medidas apresentadas na figura:



Para economizar energia, o supervisor deverá escolher o aparelho de menor capacidade térmica que atenda às necessidades do laboratório e às recomendações do fabricante.

A escolha do supervisor recairá sobre o aparelho do tipo

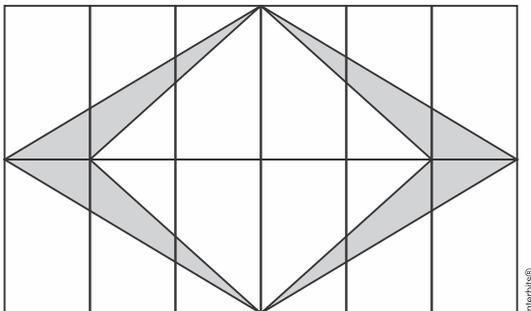
- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) IV.
- e) V.

## QUESTÃO 04

---

---

Em uma cidade, a cada inauguração de prédios, a orientação da prefeitura, por meio de uma lei de incentivo à cultura, é a construção de uma obra de arte na entrada ou no *hall* desse prédio. Em contrapartida, a prefeitura oferece abatimento em impostos. No edifício das Acácias, o artista contratado resolveu fazer um quadro composto de 12 mosaicos, de dimensões de 12 cm por 6 cm cada um, conforme a figura.



A área da figura sombreada do quadro é de

- a)  $36 \text{ cm}^2$ .
- b)  $72 \text{ cm}^2$ .
- c)  $144 \text{ cm}^2$ .
- d)  $288 \text{ cm}^2$ .
- e)  $432 \text{ cm}^2$ .

## QUESTÃO 05

---

---

A bocha é um esporte jogado em canchas, que são terrenos planos e nivelados, limitados por tablados perimétricos de madeira. O objetivo desse esporte é lançar bochas, que são bolas feitas de um material sintético, de maneira a situá-las o mais perto possível do bolim, que é uma bola menor feita, preferencialmente, de aço, previamente lançada.

A Figura 1 ilustra uma bocha e um bolim que foram jogados em uma cancha. Suponha que um jogador tenha lançado uma bocha, de raio 5 cm, que tenha ficado encostada no bolim, de raio 2 cm, conforme ilustra a Figura 2.

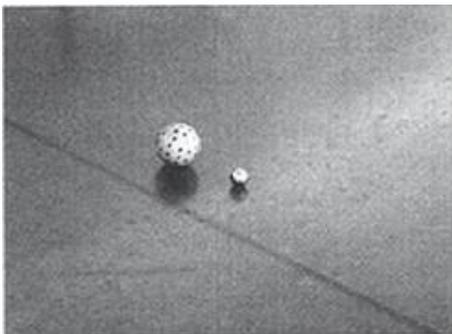


Figura 1

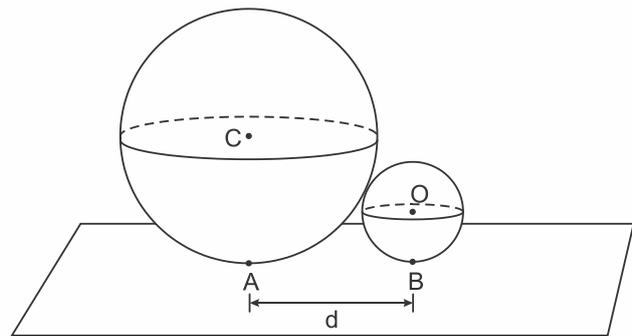


Figura 2

Considere o ponto C como o centro da bocha, e o ponto O como o centro do bolim. Sabe-se que A e B são os pontos em que a bocha e o bolim, respectivamente, tocam o chão da cancha, e que a distância entre A e B é igual a d.

Nessas condições, qual a razão entre d e o raio do bolim?

- a) 1
- b)  $\frac{2\sqrt{10}}{5}$
- c)  $\frac{\sqrt{10}}{2}$
- d) 2
- e)  $\sqrt{10}$

## QUESTÃO 06

---

---

Para sua festa de 17 anos, o aniversariante convidará 132 pessoas. Ele convidará 26 mulheres a mais do que o número de homens. A empresa contratada para realizar a festa cobrará R\$ 50,00 por convidado do sexo masculino e R\$ 45,00 por convidado do sexo feminino.

Quanto esse aniversariante terá que pagar, em real, à empresa contratada, pela quantidade de homens convidados para sua festa?

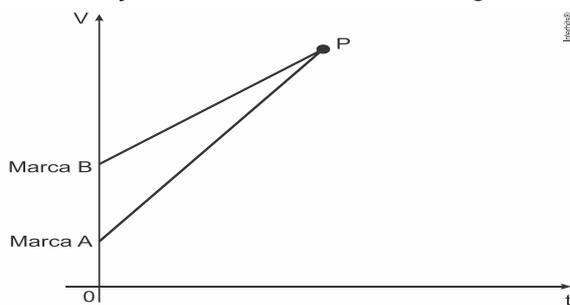
- a) 2.385,00
- b) 2.650,00
- c) 3.300,00
- d) 3.950,00
- e) 5.300,00

## QUESTÃO 07

---

---

Um prestador de serviço da construção civil deseja adquirir um equipamento, fabricado por duas marcas A e B, para melhor desempenhar seu trabalho. O equipamento da marca A é vendido no mercado por R\$ 2.000,00 e tem um custo de manutenção anual de R\$ 300,00 e o da marca B é vendido por R\$ 1.400,00 e tem um custo de manutenção anual de R\$ 450,00. O gráfico a seguir representa essa situação.



Deseja-se saber em quanto tempo de uso (t), o custo total do equipamento (V) da marca A e o da marca B serão iguais.

Nesse caso, o ponto  $P(t, V)$  tem coordenadas

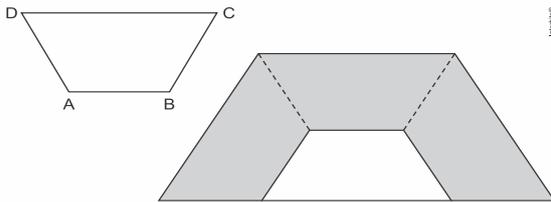
- a) (4, 3200).
- b) (4, 3400).
- c) (20, 8000).
- d) (20, 10400).
- e) (20, 12600).

## QUESTÃO 08

---

---

A região sombreada da figura é formada pela junção de três trapézios congruentes ao trapézio isósceles ABCD.



Se o perímetro do trapézio ABCD é igual a 30 m e a soma das medidas das bases é igual a 20 m, o perímetro da região sombreada, em m, é igual a

- a) 45.
- b) 60.
- c) 70.
- d) 90.
- e) 100.

## QUESTÃO 09

---

---

Foi feita uma pesquisa sobre a escolaridade dos funcionários de uma empresa.

Verificou-se que  $\frac{1}{4}$  dos homens que ali trabalham têm o ensino médio completo,

enquanto  $\frac{2}{3}$  das mulheres que trabalham na empresa têm o ensino médio completo.

Constatou-se, também, que entre todos os que têm o ensino médio completo, metade são homens.

A fração que representa o número de funcionários homens em relação ao total de funcionários dessa empresa é

- a)  $\frac{1}{8}$
- b)  $\frac{3}{11}$
- c)  $\frac{11}{24}$
- d)  $\frac{2}{3}$
- e)  $\frac{8}{11}$

## QUESTÃO 10

---

---

Um estudante se cadastrou numa rede social na internet que exibe o índice de popularidade do usuário. Esse índice é a razão entre o número de admiradores do usuário e o número de pessoas que visitam seu perfil na rede.

Ao acessar seu perfil hoje, o estudante descobriu que seu índice de popularidade é  $0,3121212\dots$ . O índice revela que as quantidades relativas de admiradores do estudante e pessoas que visitam seu perfil são

- a) 103 em cada 330.
- b) 104 em cada 333.
- c) 104 em cada 3.333.
- d) 139 em cada 330.
- e) 1.039 em cada 3.330.