

ESCOLA: \_\_\_\_\_

Prof.: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

|    |     |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 2  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 3  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 4  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 5  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 6  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 7  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 8  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 9  | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 10 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 11 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 12 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |

**D Questão**

Observe a expressão numérica apresentada no quadro abaixo.

$$\frac{3+x}{2} \cdot \frac{x+y}{2}$$

O resultado dessa expressão para  $x = 2$  e  $y = -4$  é

- A)  $-\frac{10}{2}$ .  
 B)  $-\frac{10}{4}$ .  
 C)  $\frac{2}{4}$ .  
 D)  $\frac{3}{4}$ .  
 E)  $\frac{30}{4}$ .

**D Questão**

Michele fazia uma dieta na qual ingeria, por dia, 500 gramas de carboidrato. Quando foi à nutricionista pela primeira vez, ela precisou reduzir 200 gramas na ingestão de carboidrato, passando a ingerir, diariamente, 300 gramas de carboidrato. Depois de um mês, quando retornou à nutricionista, mais uma vez foi reduzida a quantidade de carboidrato que

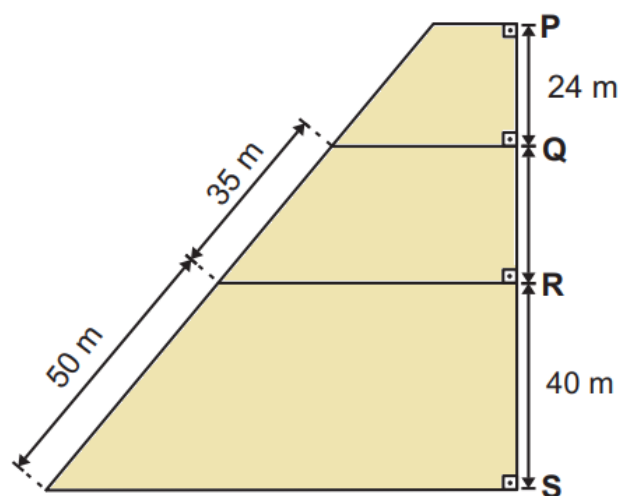
Michele deveria ingerir, passando para 240 gramas diárias.

Quais foram os percentuais da primeira e da segunda redução na ingestão de carboidratos, respectivamente, da dieta de Michele?

- A) 2,5% e 5%.  
 B) 40% e 12%.  
 C) 40% e 20%.  
 D) 40% e 52%.  
 E) 200% e 60%.

**D Questão**

Um produtor rural utilizará parte de um terreno para plantio e, por isso, elaborou um mapeamento do local. Nesse mapeamento, ele utilizou as letras P, Q, R e S, para indicar a localização de quatro irrigadores que serão instalados e conectados por canos retilíneos. Observe esse mapeamento apresentado na figura abaixo, em que estão indicadas algumas medidas.



O produtor rural verificou que o preço do metro do cano que será utilizado para conectar os irrigadores é R\$ 20,00. Ele pretende instalar estes canos conectando os irrigadores indicados pelo ponto P e pelo ponto S.

Qual é o valor mínimo, em reais, que esse produtor rural pagará na compra desses canos?

- A) R\$ 1 740,00.  
 B) R\$ 1 840,00.  
 C) R\$ 1 980,00.  
 D) R\$ 2 155,00.  
 E) R\$ 2 422,00.

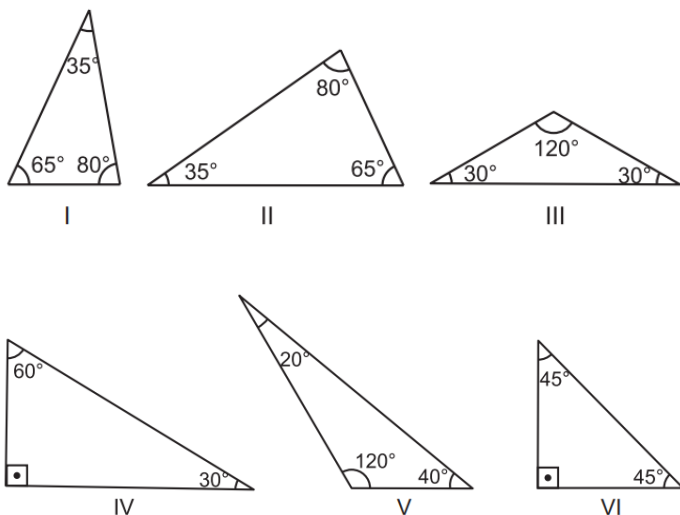
**D Questão**

Um sistema eletrônico monitora o nível de combustível de um reservatório ativando um alarme quando o volume de combustível atinge 100 litros. Esse reservatório começou a ser abastecido a uma vazão de 5 litros por minuto quando o volume de combustível contido no reservatório era de 20 litros. Com quantos minutos de abastecimento esse alarme será acionado?

- A) 1 min.
- B) 4 min.
- C) 5 min.
- D) 16 min.
- E) 20 min.

**D Questão**

Observe os triângulos abaixo.



Quais desses triângulos são semelhantes?

- A) I e II.
- B) I e IV.
- C) I e V.
- D) II e IV.
- E) III e VI.

**D Questão**

Para a produção de parafusos, a fábrica de Ricardo possui 18 máquinas que funcionam, diariamente, no mesmo ritmo e pelo mesmo período de tempo. Essas máquinas produzem, juntas, por hora, 2 160

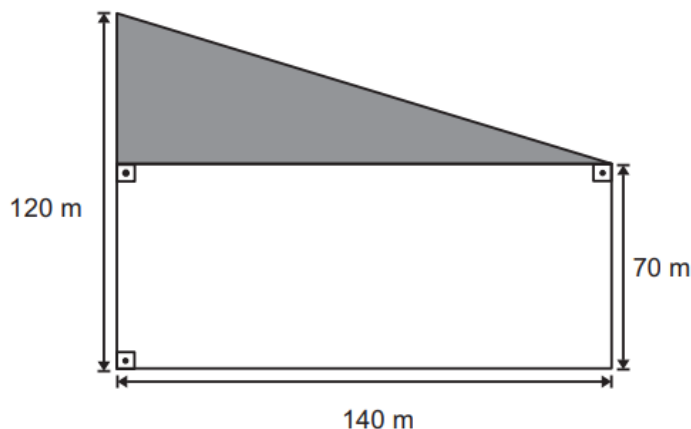
parafusos. Em um determinado dia, 6 dessas máquinas precisaram de manutenção e não participaram da produção de parafusos.

Nesse dia, qual foi a produção de parafusos, por hora, na fábrica de Ricardo?

- A) 3 240.
- B) 2 160.
- C) 2 154.
- D) 1 800.
- E) 1 440.

**D Questão**

Observe o polígono colorido de cinza na figura abaixo.



Qual é a medida da área do polígono colorido de cinza?

- A) 9 800.
- B) 8 400.
- C) 7 000.
- D) 3 500.
- E) 1 750.

**D Questão**

Observe a equação polinomial apresentada abaixo.

$$5x - 2 = x + 8$$

Qual é o conjunto solução dessa equação?

- A) {1}
- B)  $\left\{\frac{10}{6}\right\}$
- C)  $\left\{\frac{10}{4}\right\}$
- D) {6}
- E) {24}

**D Questão**

O responsável pela barraca de pescaria em uma festa junina decidiu distribuir os brindes em caixas, de modo que o ganhador não consiga identificar o que tem dentro de cada caixa antes de abrir. Dentre os brindes, há 18 carrinhos, 15 bonecas, 11 jogos de dominó e 9 bolas, sendo que cada caixa contém um único brinde.

Qual é a probabilidade de o primeiro ganhador dessa barraca de pescaria receber uma bola?

- A)  $\frac{1}{53}$ .
- B)  $\frac{9}{53}$ .
- C)  $\frac{9}{44}$ .
- D)  $\frac{44}{53}$ .
- E)  $\frac{53}{9}$ .

**D Questão**

Observe, no quadro abaixo, os primeiros termos de uma sequência.

**- 3, 3, - 9, 15, - 33, ...**

Uma expressão algébrica que modela cada termo dessa sequência em função de sua posição  $n$  na sequência está representada em

- A)  $3n - 6$ .
- B)  $3n \cdot (-1)^n$ .
- C)  $-3n + 3$ .
- D)  $-2n - 1$ .
- E)  $(-2)^n - 1$ .

**D Questão**

Carolina viajou três vezes para a cidade de sua família no mês de janeiro, percorrendo, em cada viagem, 51,6 quilômetros. Em fevereiro, devido às más condições da estrada, ela resolveu viajar para a cidade de sua família somente uma vez e utilizando um outro trajeto, que aumentou em um terço o

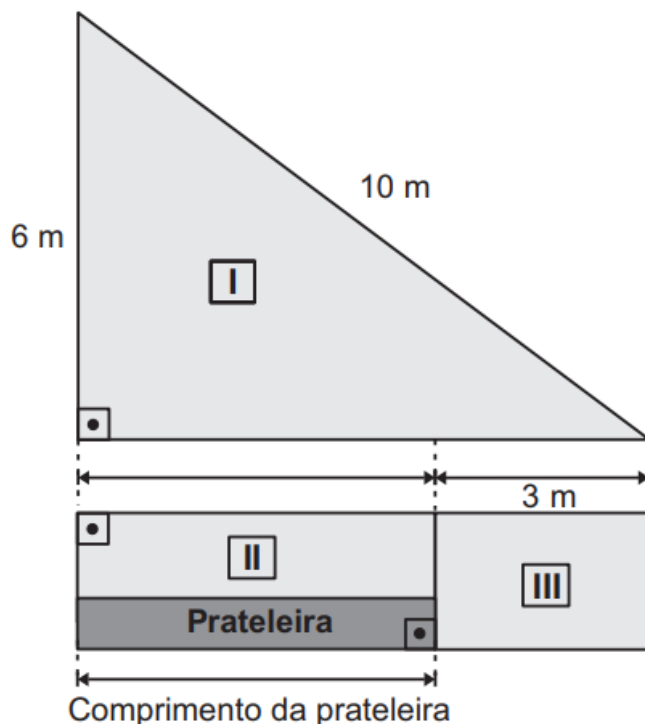
deslocamento de sua viagem em relação ao trajeto utilizado nas viagens de janeiro.

Quantos quilômetros a menos Carolina percorreu em fevereiro em relação ao mês de janeiro, nas viagens para a cidade de sua família?

- A) 68,8 km.
- B) 86,0 km.
- C) 103,2 km.
- D) 120,4 km.
- E) 137,6 km.

**D Questão**

Um arquiteto está elaborando a planta de um pet shop. Em seu projeto, ele dividiu o espaço destinado ao pet shop em 3 setores, deixando entre esses setores uma área de circulação que será utilizada como corredor de acesso. Observe, na figura abaixo, o esboço do projeto desse arquiteto, com algumas medidas indicadas.



Na parede do fundo do setor II, será construída uma prateleira, cujo comprimento está indicado na figura. O custo de confecção dessa prateleira será de R\$ 40,00 por metro linear.

Qual será o custo, em reais, da confecção dessa prateleira?

- A) R\$ 120,00.
- B) R\$ 160,00.
- C) R\$ 200,00.
- D) R\$ 240,00.
- E) R\$ 280,00.

