Resolução da atividade principal - MAT7_06NUM05

1. Ao entrar em uma loja de pisos, Antônio percebeu que 5 caixas do porcelanato branco cobrem exatamente uma superfície de 23 m².
a) Quantas caixas desse piso são necessárias para cobrir uma área de 69 m²?
b) Se ele comprou 10 caixas, qual será a área coberta por esses pisos?

Resolução:

Se 5 caixas de porcelanato cobrem uma área de 23 m², podemos representar essa relação pela razão: $\frac{5\ caixas}{23\ m^2}$

a) Se a área a ser coberta é de 69 m²:

$$69 \div 23 = 3.$$

Temos que se trata do triplo da área coberta por 5 caixas e, ao triplicarmos a área, deveremos triplicar a quantidade de caixas necessárias:

$$\frac{5}{23} \times \frac{3}{3} = \frac{15}{69}$$

Sendo assim, serão necessárias 15 caixas para cobrir a área de 69 m².

b) Se Antônio comprou 10 caixas:

$$10 \div 5 = 2$$

Temos que se trata do dobro da quantidade de caixas necessárias para cobrir 23 m² e, ao dobrarmos a quantidade de caixas, deveremos dobrar a área de cobertura:

$$\frac{5}{23} \times \frac{2}{2} = \frac{10}{46}$$

Sendo assim, podemos concluir que 10 caixas cobrirão uma área de 46 m².

2. A quitanda do senhor José resolveu fazer uma promoção para liquidar os abacaxis da banca: 3 abacaxis por R$ 13,00.
a) Quanto Joaquim pagará se ele comprar 15 abacaxis.

Associação Nova Escola © 2017 - Todos os direitos reservados

b) Se Joaquim dispõe de R$ 39,00 para realizar uma compra, quantos abacaxis ele conseguirá comprar?

Resolução:
Se 3 abacaxis são vendidos por R$ 13,00, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{3\ abacaxis}{13\ reais}$

a) Se a quantidade de abacaxis a ser comprada é igual a 15:

$$15 \div 3 = 5$$

Temos que se trata do quíntuplo da quantidade de abacaxis vendidas por R$ 13,00 e, ao aumentarmos 5 vezes a quantidade de abacaxis, deveremos aumentar 5 vezes o valor a ser pago por eles:

$$\frac{3}{13} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{65}$$

Sendo assim, podemos concluir que 15 abacaxis serão vendidos por R$ 65,00.

b) Se Joaquim dispõe de R$ 39,00 para comprar abacaxis

$$39 \div 13 = 3$$

Temos que se trata do triplo do valor pago por 3 abacaxis e, ao triplicarmos o valor a ser pago, deveremos triplicar a quantidade de abacaxis a serem compradas.

$$\frac{3}{13} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{39}$$

Sendo assim, podemos concluir que com R$ 39,00 Joaquim conseguirá comprar 9 abacaxis.

3. Benedito fará uma viagem de carro com a sua família. A autonomia do seu carro é de, em média, 27 km para cada 2 litros de combustível.
a) Quantos litros de combustível ele gastará em uma viagem de 135 km?
b) Se o tanque do carro possui 30 litros de combustível, qual será a distância que ele percorrerá?

Resolução:
Se com 2 litros de combustível, o carro de Benedito tem a autonomia de 27 km, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{2\ km}{27\ litros}$

Associação Nova Escola © 2017 - Todos os direitos reservados

a) Se a distância percorrida é igual a 135 km:

$$135 \div 27 = 5$$

Temos que se trata do quíntuplo da distância percorrida com 2 litros de combustível e, ao aumentarmos 5 vezes a distância, deveremos aumentar 5 vezes o consumo de combustível:

$$\frac{2}{27} \times \frac{5}{5} = \frac{10}{135}$$

Sendo assim, podemos concluir que para percorrer a distância de 135 km, serão necessários 10 litros de combustível.

b) Se o tanque do carro possui 30 litros de combustível:

$$30 \div 2 = 15$$

Temos que se trata de uma quantidade 15 vezes maior que a necessária para percorrer 27 km e, ao aumentarmos 15 vezes a quantidade de combustível, deveremos aumentar 5 vezes a distância percorrida.

$$\frac{2}{27} \times \frac{15}{15} = \frac{30}{405}$$

Sendo assim, podemos concluir que com 30 litros de combustível, o carro de Benedito percorrerá a distância de 405 km.

Associação Nova Escola © 2017 - Todos os direitos reservados