

Gabarito Comentado

1. Representação em notação científica

Resposta: $1,86 \times 10^8$

Justificativa: A notação científica representa números como um valor entre 1 e 10 multiplicado por uma potência de 10. O número 186.000.000 tem 8 casas decimais, então: $186.000.000 = 1,86 \times 10^8$

2. Razão entre as massas

Resposta: $8,0 \times 10^6$

Justificativa: Dividimos os valores: $2,4 \div 3,0 = 0,8$ e $10^3 \div 10^{-4} = 10^7$. Logo, $0,8 \times 10^7 = 8,0 \times 10^6$

3. Medida do comprimento do terreno

Resposta: 22,5 metros

Justificativa: Se a largura é x , o comprimento é $3x$. O perímetro é $2(x + 3x) = 60 \Rightarrow 8x = 60 \Rightarrow x = 7,5$. Então, comprimento = $3 \times 7,5 = 22,5$ m

4. Resolver a equação

Resposta: $x = 3$

Justificativa: $3(x - 5) + 6 = 0 \Rightarrow 3x - 15 + 6 = 0 \Rightarrow 3x - 9 = 0 \Rightarrow 3x = 9 \Rightarrow x = 3$

5. Números consecutivos com soma 30

Resposta: 9, 10 e 11

Justificativa: Se o menor número é x , os outros são $x+1$ e $x+2$. Soma: $x + x+1 + x+2 = 30 \Rightarrow 3x + 3 = 30 \Rightarrow x = 9$. Os números são 9, 10 e 11.

6. Idade atual do filho

Resposta: 8 anos

Justificativa: Se o filho tem x anos, Carlos tem $4x$. Daqui a 8 anos: $4x + 8 = 2(x + 8) \Rightarrow 4x + 8 = 2x + 16 \Rightarrow 2x = 8 \Rightarrow x = 8$

7. Peças produzidas por 6 máquinas em 10 horas

Resposta: 1.440 peças

Máquinas Horas Peças

5	6	1200
6	10	x

Justificativa: Regra de três composta: $(6 \text{ máquinas} \times 10 \text{ horas} \times 1200 \text{ peças}) \div (5 \text{ máquinas} \times 6 \text{ horas}) = 1440 \text{ peças}$

8. Operários necessários para terminar em 6 dias

Resposta: 16 operários

Justificativa: Mais operários \rightarrow menos dias (inversamente proporcional): $8 \times 12 = x \times 6 \Rightarrow x = 16$

9. Custo de 3,5 litros de suco

Resposta: R\$ 24,50

Justificativa: Relação direta: $2\text{L} \rightarrow \text{R\$}14,00 \Rightarrow 3,5\text{L} \rightarrow (14 \times 3,5)/2 = \text{R\$}24,50$

10. Capacidade de caixa d'água cúbica de 5 m de aresta

Resposta: 125.000 litros

Justificativa: Volume do cubo: $V = 5^3 = 125 \text{ m}^3$. Como $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ litros} \Rightarrow 125 \times 1000 = 125.000 \text{ litros}$