



Orientações

A atividade deverá ser entregue até o dia **30/04**, com todas as resoluções feitas de forma completa e detalhada. Capriche nos cálculos e nas justificativas — isso será valorizado!

EXPRESSÕES ALGÉBRICAS — RESOLUÇÃO

1. Lucro de Kátia com 45 unidades vendidas:

Expressão: $L = 8 \cdot u + 4,20$

Substituindo $u = 45$:

$$L = 8 \cdot 45 + 4,20 = 360 + 4,20 = \boxed{R\$364,20}$$

2. Valor do aluguel da máquina:

Expressão: $L = 280 \cdot D + 10 \cdot Q$

Substituindo $D = 7$ e $Q = 100$:

$$L = 280 \cdot 7 + 10 \cdot 100 = 1960 + 1000 = \boxed{R\$2960,00}$$

3. Média bimestral de Ariel:

Expressão:

$$M = 0,2 \cdot P1 + 0,2 \cdot P2 + 0,05 \cdot A1 + 0,05 \cdot A2 + 0,05 \cdot A3 + 0,05 \cdot A4 + 0,1 \cdot T + 0,3 \cdot PF$$

Substituindo os valores:

$$\begin{aligned} M &= 0,2 \cdot 3 + 0,2 \cdot 6 + 0,05 \cdot 8 + 0,05 \cdot 7 + 0,05 \cdot 5 + 0,05 \cdot 9 + 0,1 \cdot 7 + 0,3 \cdot 8 \\ &= 0,6 + 1,2 + 0,4 + 0,35 + 0,25 + 0,45 + 0,7 + 2,4 \\ &= \boxed{6,35} \end{aligned}$$

4. Substituição de valores na expressão $x^2 + 5x - 8xy$:

a) $x = 2, y = 2$:

$$E = 2^2 + 5 \cdot 2 - 8 \cdot 2 \cdot 2 = 4 + 10 - 32 = \boxed{-18}$$

c) $x = -3, y = 4$:

$$E = (-3)^2 + 5 \cdot (-3) - 8 \cdot (-3) \cdot 4 = 9 - 15 + 96 = \boxed{90}$$

b) $x = 5, y = -2$:

$$E = 5^2 + 5 \cdot 5 - 8 \cdot 5 \cdot (-2) = 25 + 25 + 80 = \boxed{130}$$

d) $x = 2^3 = 8, y = 3^2 = 9$:

$$E = 8^2 + 5 \cdot 8 - 8 \cdot 8 \cdot 9 = 64 + 40 - 576 = \boxed{-472}$$

5. Cálculo do IMC de Alana:

Expressão: $IMC = \frac{\text{peso}}{\text{altura}^2}$

Substituindo: $\text{peso} = 72 \text{ kg}$, $\text{altura} = 1,5 \text{ m}$:

$$IMC = \frac{72}{1,5^2} = \frac{72}{2,25} = \boxed{32,0}$$

Classificação: Obesidade Grau I (IMC entre 30,0 e 34,9)

6. Área e perímetro da figura:

Expressões:

$$\text{Área} = \frac{(x + (x + 8)) \cdot 6}{2} \quad \therefore \text{Área} = \frac{(2 \cdot x + 8) \cdot 6}{2} \quad \text{Perímetro} = 6 + x + y + (x + 8)$$

Substituindo $x = 3, y = 10$:

$$\text{Área} = \frac{(2 \cdot 3 + 8) \cdot 6}{2} = \frac{14 \cdot 6}{2} = \frac{84}{2} = \boxed{42 \text{ unidades}^2}$$

$$\text{Perímetro} = 6 + 3 + 10 + (3 + 8) = 6 + 3 + 10 + 11 = \boxed{30 \text{ unidades}}$$