

Resolução atividade principal_MAT7_21GRM04

Resolução 1:

Primeiramente precisamos calcular as áreas das paredes laterais, frente e fundo.

2 Paredes laterais: $40\text{m} \times 2,5\text{m}$

$$2 \times 40\text{m} \times 2,5\text{m} = 200\text{m}^2$$

Paredes Frente e Fundo: $11\text{m} \times 2,5\text{m}$

$$2 \times 11\text{m} \times 2,5\text{m} = 55\text{m}^2$$

$$\text{Área do Portão: } 3\text{m} \times 2\text{m} = 6\text{m}^2$$

Portanto a área de construção do muro será:

$$200\text{m}^2 + 55\text{m}^2 - 6\text{m}^2 = 200\text{m}^2 + 49\text{m}^2 = 249\text{m}^2$$

Se:

X : quantidade de tijolos

Tijolos /unid	área/m ²
---------------	---------------------

184	1
-----	---

X	249
---	-----

$$X = 184 \times 249 = 45.816 \text{ tijolos}$$

Como é recomendável comprar 10% para suprir as perdas temos:

$$10\% \text{ de } 45.816 = 0,1 \times 45.816 = 4.581,6$$

Logo o total de tijolos necessários para construção do muro:

$$45816 + 4581,6 = 50.397,6 \text{ ou } 50 \text{ milheiros e } 398 \text{ unidades}$$

Como o milheiro custa R\$949,00

Temos:

Y: custo da construção do muro

Milheiro	custo
----------	-------

1	949,00
---	--------

50.398	Y
--------	---

Logo o custo de Roberta com tijolos para construção do Muro será:

$$Y = 949,00 \times 50.398 = \text{R\$ } 47.827,70$$

Resolução 2:

Primeiramente precisamos calcular as áreas das paredes laterais, frente e fundo.

Metragem linear = perímetro

$$40\text{m} + 40\text{m} + 11\text{m} + 11\text{m} = 102\text{m}$$

$$102\text{m} \times 2,50\text{m} = 255\text{m}^2$$

$$\text{Área do Portão: } 3\text{m} \times 2\text{m} = 6\text{m}^2$$

Portanto a área de construção do muro será:

$$200\text{m}^2 + 55\text{m}^2 - 6\text{m}^2 = 200\text{m}^2 + 49\text{m}^2 = 249\text{m}^2$$

Se:

X : quantidade de tijolos

Tijolos /unid	área/m ²
---------------	---------------------

184	1
-----	---

X	249
---	-----

$$X = 184 \times 249 = 45.816 \text{ tijolos}$$

Como é recomendável comprar 10% para suprir as perdas temos:

$$10\% \text{ de } 45.816 = 0,1 \times 45.816 = 4.581,6$$

Logo o total de tijolos necessários para construção do muro:

$$45816 + 4581,6 = 50.397,6 \text{ ou } 50 \text{ milheiros e } 398 \text{ unidades}$$

Y: custo da unidade de tijolo

tijolo	custo
--------	-------

1000	949,00
------	--------

1	Y
---	---

$$Y = 949,00 / 1000 = 0,949$$

Portanto o custo da construção será:

$$50 \times 949 = 47.450 + 398 \times 0,949 = 377,70$$

$$= \text{R\$ } 47.827,70$$