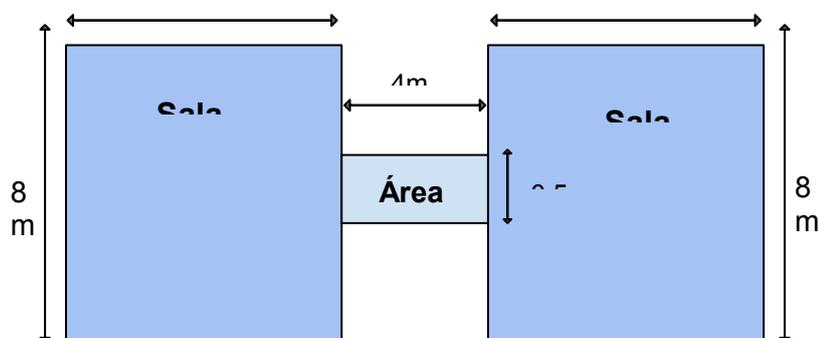


Resolução do Raio X - MAT05_20GRM02

Na escola de Pedro há duas alas onde ficam as salas de aula e uma área de



circulação entre elas. Veja a representação:

Calcule a área das salas e da área de circulação e estime quantas pessoas caberiam nestes espaços, considerando um número de 5 pessoas por metro quadrado e que elas estarão em pé e ao mesmo tempo neste local.

Resposta:

A área da sala de aula 1 é de 72 m².

A área da sala 2 é de 72 m².

A área do espaço de circulação é de 2 m².

Área total do espaço é de 146 m².

Poderiam ocupar este espaço aproximadamente 730 pessoas em pé.

Solução:

Nesta atividade a ideia é calcular a área destes espaços, bem como estimar o número de pessoas que poderiam ocupar esse espaço. Para isso, terão de usar o m² como unidade padrão de área.

Para encontrar a área precisam multiplicar as duas dimensões, comprimento e largura de ambos os espaços:

$$(9\text{m} \times 8\text{m}) + (9\text{m} \times 8\text{m}) + (4\text{m} \times 0,5\text{m}) =$$

$$72 \text{ m}^2 + 72 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 = 146 \text{ m}^2$$

Por sua vez, para calcular quantas pessoas poderiam ocupar este espaço de 146 m^2 , precisa multiplicar o número de pessoas previsto para ocupar um metro quadrado, pela área do espaço a ser ocupado: **5 pessoas por m^2 x $146 \text{ m}^2 = 730$ pessoas.**

Outra forma de solução é através de desenho:

Área da sala 1:

$$9 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 72 \text{ m}^2$$

1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								

Área da sala 2:

$$9 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 72 \text{ m}^2$$

1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								

1 m ²								
1 m ²								
1 m ²								

Área do espaço de circulação:

$$4 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} = 2 \text{ m}^2$$

0,5 m ²	0,5 m ²	0,5 m ²	0,5 m ²
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Então:

$$\begin{array}{r}
 7 \quad 2 \quad \text{m}^2 \\
 + \quad 7 \quad 2 \quad \text{m}^2 \\
 \quad \quad 2 \quad \text{m}^2 \\
 \hline
 1 \quad 4 \quad 6 \quad \text{m}^2
 \end{array}$$

Para calcular número de pessoas a ocupar este espaço de 146 m²

Número de pessoas na sala 1:

Em 1 m² = 5 pessoas

Em 72 m² = ?

$$72 \text{ m}^2 \times 5 \text{ pessoas por m}^2 = 360 \text{ pessoas}$$

1 m ² 5	m ² 5							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

1 m² 5								
1 m 5²								
1 m² 5								
1m² 5								
1 m² 5								
1 m² 5								
1 m² 5								

Número de pessoas na sala 2 :

Em 1 m² = 5 pessoas

Em 72 m² = ?

72 m² x 5 pessoas por m² = 360 pessoas

1 m² 5	m² 5							
1 m² 5								
1 m 5²								
1 m² 5								
1m²								

5								
1 m ² 5								
1 m ² 5								
1 m ² 5								

Número de pessoas por m² na área de circulação:

$$4 \times 0,5 \text{ m}^2 = 2 \text{ m}^2$$

$$0,5 \text{ m}^2 + 0,5 \text{ m}^2 + 0,5 \text{ m}^2 + 0,5 \text{ m}^2 = 2,0 \text{ m}^2$$

$$2 \text{ m}^2 \times 5 \text{ pessoas} = 10 \text{ pessoas}$$

0,5 m ² - 2	0,5 m ² - 2	0,5 m ² - 3	0,5 m ² - 3
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------