



SEMANAS 3 e 4

SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

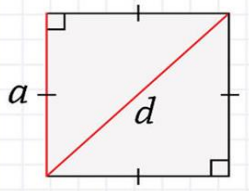
3º ano do Ensino Médio - EJA

Áreas das principais figuras planas

Para sabermos a medida de uma superfície, devemos realizar o cálculo da sua respectiva área. Ao olharmos para o asfalto, para a pavimentação de uma calçada, para o revestimento da parede de uma casa podemos observar a superfície de uma área. Quando tratamos desse assunto, trabalhamos inicialmente com o retângulo e o quadrado, que são as duas formas mais usuais na construção de civil. Mas além dessas duas estruturas geométricas, temos também o paralelogramo, o triângulo, o trapézio e o losango, todos polígonos que representam superfícies.

Quando realizamos o cálculo de área obtemos um valor numérico que representa a medida da superfície, acompanhado desse valor temos uma unidade de medida que sempre estará elevada ao quadrado. Veja a fórmula geral para o cálculo da área do quadrado e do retângulo:

Área do quadrado

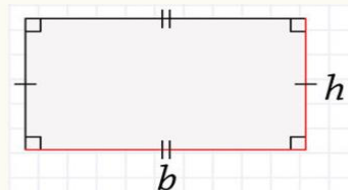


Área do quadrado = Medida do lado x Medida do lado

$$\text{Área do quadrado} = (\text{Medida do lado})^2$$

$$A = a^2$$

Área do retângulo



Área do retângulo = Medida da base x medida da altura

$$A = b \times h$$

Exemplo 1. Pedro irá trocar o piso da sala de sua casa, utilizando uma fita métrica fez a medição da sala e encontrou a medida 3 m x 4 m (lê-se 3 metros por 4). Ajude Pedro a calcular a metragem total de piso que precisará utilizar.

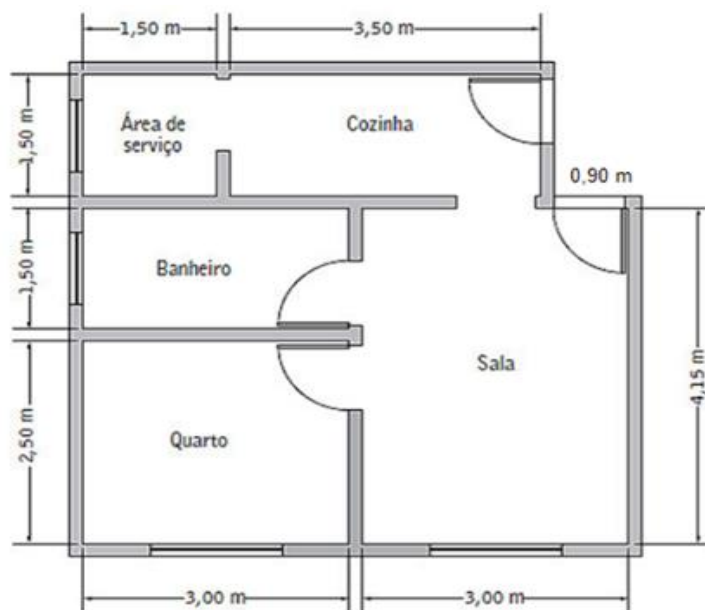
Nesse exemplo temos que calcular a superfície de uma sala retangular, sabemos disso porque as medidas referentes a comprimento/base (b) e largura/altura (h) foram: 3m x 4m. Para saber a metragem total de piso que precisará ser comprada devemos realizar o cálculo de área:

$$\begin{aligned} A &= b \times h \\ A &= 3 \text{ m} \times 4 \text{ m} \\ A &= 12 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

R.: Deverá ser comprado 12 m² de piso.

Agora é com você:

1. Observe a planta baixa de uma casa em construção e suas respectivas medidas. O piso da casa ainda será colocado e é necessário saber quanto de material deve ser comprado, para que não haja desperdício. Para isto, utilizaremos os recursos da matemática:



- a. Abaixo temos listados todos os cômodos e medidas e é necessário saber a área de cada cômodo para comprar os materiais em quantidade adequada. Complete a tabela:

Cômodo	Medidas (m)	Área (m ²)
Área de serviço	1,50 x 1,50	2,25
Cozinha	3,50 x 1,50	?
Banheiro	?	?
Quarto	?	?
Sala	?	?

- b. Qual a área total de todos os cômodos juntos?
- c. Se o piso escolhido para a casa toda vem em caixas de 2m², quantas caixas são necessárias ao todo?
- d. Ao saber que cada caixa custa R\$ 20,00, quanto custará comprar o mesmo piso para a casa toda?
- e. Este valor será pago em 10 parcelas sem juros no cartão de crédito. Qual o valor de cada parcela?
- f. Se a primeira parcela for paga em abril, em que mês será a última?