

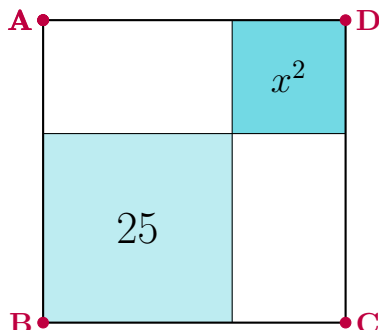


Avaliação de Matemática



Nome:	Série/Ano:	Data:
Disciplina: Matemática		Prof.: ISIQUE

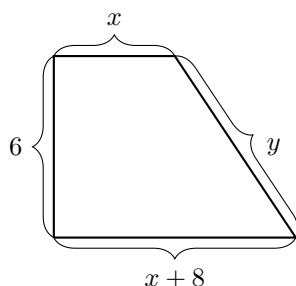
1. A figura mostra um quadrado $ABCD$ dividido em quatro partes.



As partes destacadas em azul também são quadrados, cujas medidas de superfície, em unidades de área (u.a.), estão indicadas na figura.

- Determine a expressão algébrica que representa a medida dos lados do quadrado $ABCD$.
- Encontre a expressão algébrica que representa a área do quadrado $ABCD$.

2. Escreva a expressão algébrica que representa a área e o perímetro da seguinte figura:



Calcule o valor da área e do perímetro quando $x = 3$ e $y = 10$.

3. A Câmara Municipal de Araraquara está realizando um estudo sobre o impacto ambiental de ações urbanas, utilizando um modelo matemático para avaliar a eficiência de iniciativas de sustentabilidade. O índice de impacto ambiental y é calculado pela fórmula:

$$y = \frac{0,49 - x^2}{0,7 + x}$$

onde x representa um parâmetro relacionado à quantidade de resíduos gerados em toneladas. Tendo em vista que em determinado cenário o valor de $x = 1,3$, qual é o índice de impacto ambiental y ?

4. Um estudante de química está preparando uma mistura que apresentará em um trabalho, mas derramou um produto sobre seu caderno e suas anotações foram parcialmente apagadas. Sabe-se que precisa misturar x ml de um produto chamado de A com o triplo dessa quantidade de outro chamado de B e adicionar mais 50 ml de um ingrediente secreto. Se no final a mistura completa terá 290 ml, escreva a equação que permite descobrir corretamente a quantidade x do produto A.

5. Simplifique as expressões:

a) $x + x$

b) $x \cdot x$

c) $2x + 3x$

d) $2x \cdot 3x$

e) $(x + 3)(x + 2)$

f) $(x + 3)^2$

g) $(x - 3)^2$