

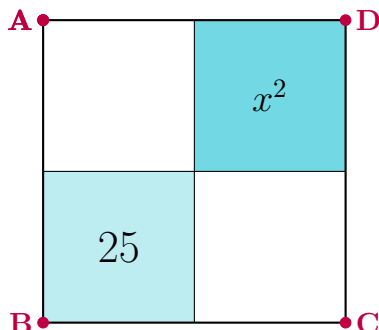


## Avaliação de Matemática



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

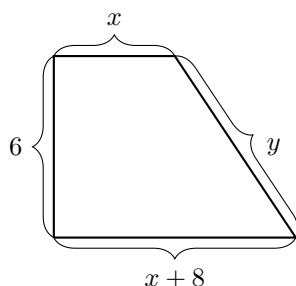
1. A figura mostra um quadrado  $ABCD$  dividido em quatro partes.



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)  $(x - 3)^2$