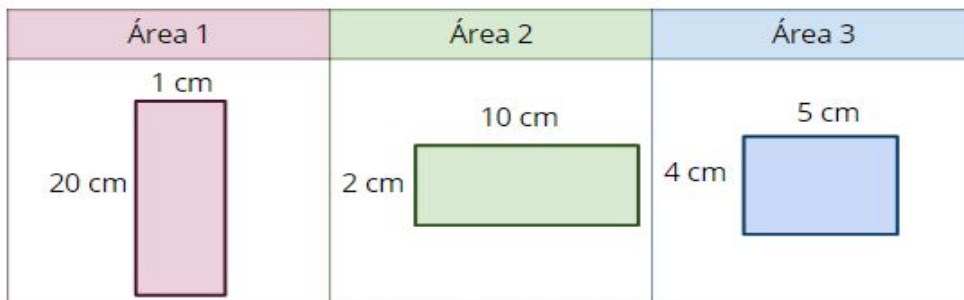


Resolução Atividade Principal - MAT7_13ALG03

Há diversos retângulos de áreas iguais. Veja a seguir algumas possíveis medidas de lados desses retângulos.



Observando e organizando os dados no quadro abaixo:

Largura (cm)	1	2	4	8
Comprimento (cm)	20	10	5	c

a) Seguindo o mesmo padrão identificado no quadro, qual o comprimento do retângulo, quando a largura for igual a 8 cm? Explique a estratégia utilizada para responder.

Largura (cm)	1	2	4	8
Comprimento (cm)	20	10	5	x

Inicialmente vamos determinar a área dos retângulos, basta multiplicar largura pelo comprimento.

$$\text{Área 1: } 1 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área 2: } 2 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área 3: } 4 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área 4: } 8 \text{ cm} \cdot \mathbf{X} \text{ cm} = \mathbf{Y} \text{ cm}^2$$

Como usaremos o mesmo padrão, temos que a área 4 também será 20 cm^2 . Percebe-se que ao duplicar a largura do retângulo de áreas iguais, reduz-se pela metade o comprimento.

Logo, se $4 \cdot 2 = 8 \text{ cm}$ (Duplicou largura)

$5 : 2 = 2,5 \text{ cm}$ (reduziu comprimento)

Temos então: **Área 4: $8 \text{ cm} \cdot 2,5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$**

b) O que está acontecendo com o comprimento quando a largura dos retângulos aumenta? Explique.

Quando o comprimento dos retângulos de mesma área diminui, a sua largura aumenta ou podemos pensar, que quando o comprimento dos retângulos reduzir pela metade sua medida, a largura será duplicada.

Veja no quadro abaixo:

Largura (cm)	1	2	4	8
Comprimento (cm)	20	10	5	2,5

c) As grandezas largura e comprimento expressas na atividade são diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais? Explique.

Podemos afirmar que essas grandezas “largura do retângulo” e “comprimento do retângulo” são grandezas inversamente proporcionais. Quanto maior for a largura dos retângulos de áreas iguais, menor será a medida do seu comprimento.