

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/2020

Unidade Escolar: \_\_\_\_\_ Ano: 5º

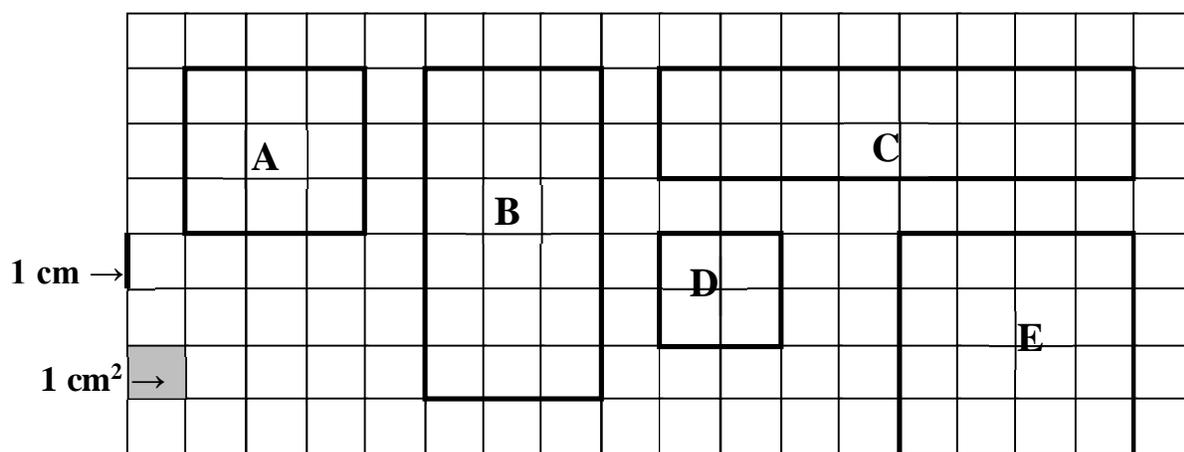
Componente Curricular: Matemática

Temas/ Conhecimentos: Geometria/Medidas de áreas e perímetros.

Habilidades: (EF05MA19-B) Ler, interpretar, resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de área, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais. (EF05MA19-G) Reconhecer as medidas de área e de perímetro de figuras planas na malha quadriculada.

### Medidas de áreas e perímetros.

**Atividade 1.** Sabendo que o lado de cada quadradinho da malha quadriculada abaixo mede 1 cm, indique o perímetro (medida do contorno) de cada retângulo e a área (medida da superfície) de cada região retangular apresentada na malha a seguir.



Para o cálculo do perímetro das regiões retangulares, basta somar as medidas de todos os 4 lados.

Perímetro do retângulo = Soma dos 4 lados

Para o cálculo da área da superfície dessas regiões retangulares, basta contar a quantidade de unidades quadradas que estão contidas em seu interior. Essa contagem pode ser realizada usando-se a operação de multiplicação entre as dimensões “base” e “altura”, assim:

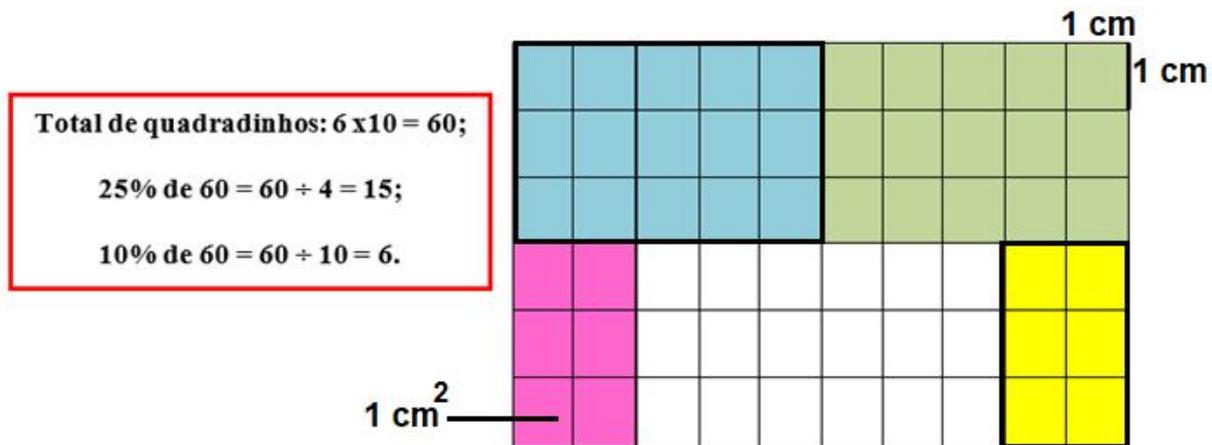
$$\text{Área do retângulo} = \text{Base} \times \text{Altura}$$

De acordo com a figura da malha quadriculada, registre no quadro a seguir todas as medidas encontradas:

	Figura A	Figura B	Figura C	Figura D	Figura E
<b>Perímetro (em cm)</b>					
<b>Área (em cm<sup>2</sup>)</b>					

**Atividade 2.** Foi pedido ao artista que este fizesse uma pintura, na malha quadriculada a seguir, com as seguintes especificações: 25% da área de **azul**; 25% da área de **verde**; 10% da área de **rosa** e 10% da área de **amarelo**. Ele escolheu pintar regiões retangulares, fez os cálculos e pintou a quantidade de quadradinhos seguindo as especificações de porcentagens e cores.

Observe na figura a seguir, como ficou a obra do artista:



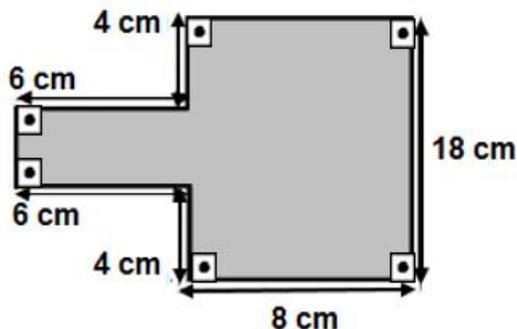
a) A área total da região retangular acima é \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ . O artista pintou ao todo, \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$  e deixou em branco \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ .

b) Em relação à região retangular, podemos dizer que: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$  correspondem a 100 % da área total da região retangular.

Assim, o artista pintou ao todo, \_\_\_\_\_ % dessa área total e deixou em branco \_\_\_\_\_ %.

c) Ao considerar a soma das áreas amarela, rosa e verde temos \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ , ou seja, \_\_\_\_\_ % da área total da região retangular.

**Atividade 3.** Observe a figura a seguir.



A medida da área desta figura em  $\text{cm}^2$  é

- (A) 144  $\text{cm}^2$ .
- (B) 184  $\text{cm}^2$ .
- (C) 204  $\text{cm}^2$ .
- (D) 264  $\text{cm}^2$ .

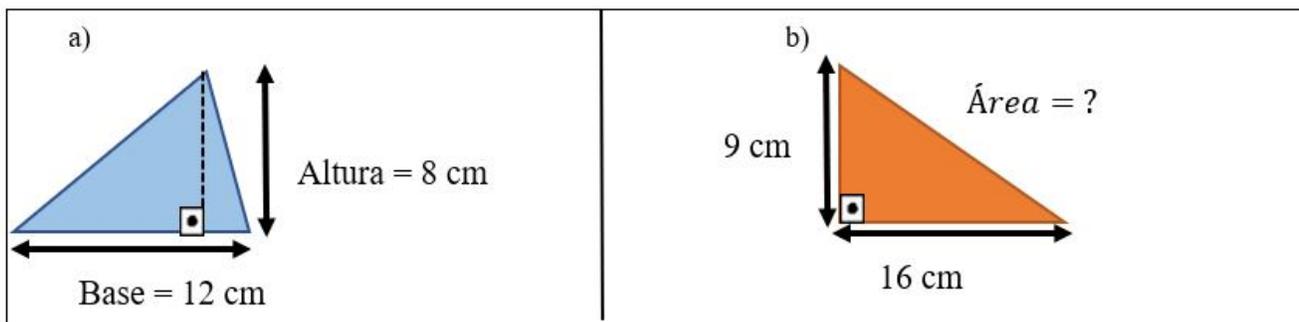
**Atividade 4.** Os triângulos, os losangos e os trapézios aparecem com muita frequência nos assuntos de Geometria.

Se conhecemos as medidas da Base e da Altura de um triângulo, basta multiplicar a Base pela Altura e dividir por 2 para encontrarmos a medida de sua área.

Área do triângulo =

$$\frac{\text{Base} \times \text{Altura}}{2}$$

Observe o exemplo resolvido no item a, a seguir e calcule a área do triângulo no item b.



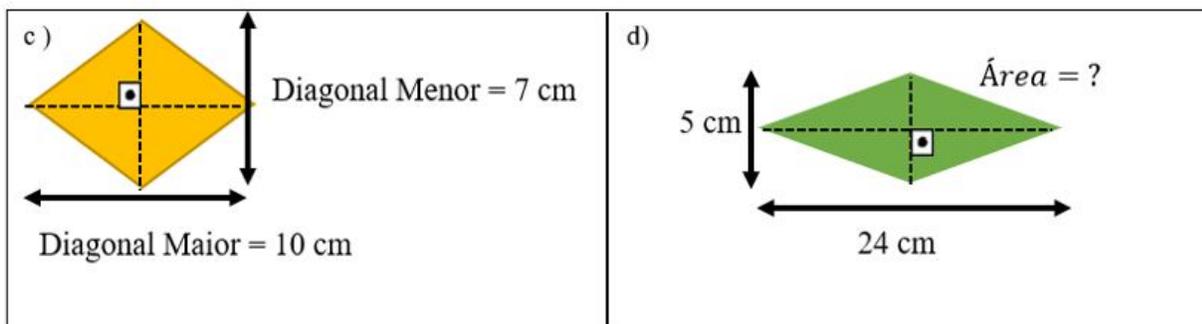
$$\text{Área} = \frac{12 \times 8}{2} = \frac{96}{2} = 48 \text{ cm}^2$$

Em um losango, se conhecemos as medidas da Diagonal Maior e da Diagonal Menor, basta multiplicar essas diagonais e dividir por 2 para encontrarmos a medida de sua área.

Área do losango =

$$\frac{\text{Diagonal Maior} \times \text{Diagonal Menor}}{2}$$

Observe o exemplo resolvido no item c, a seguir. Em seguida, calcule a área do losango no item d.



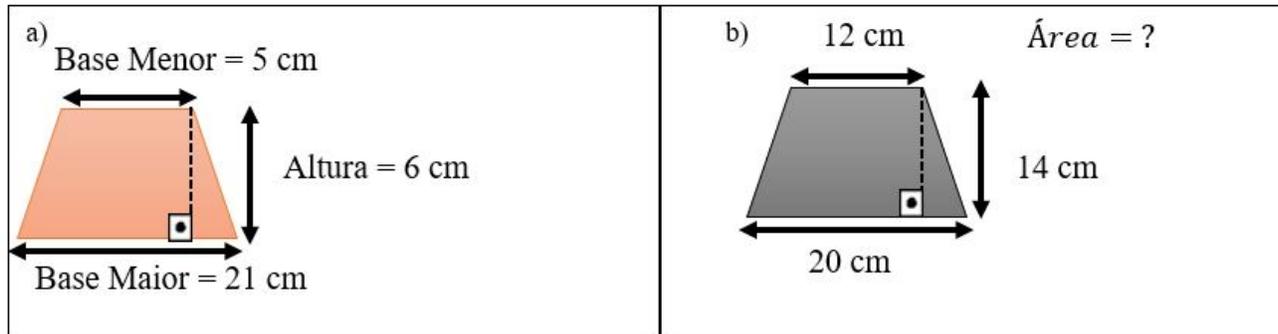
$$\text{Área} = \frac{10 \times 7}{2} = \frac{70}{2} = 35 \text{ cm}^2$$

Se a figura plana for um trapézio, precisamos identificar as medidas da Base Maior, da Base Menor e da Altura, e procedermos assim:

- 1) Somar as medidas das bases do trapézio;
- 2) Multiplicar essa soma das bases pela altura do trapézio;
- 3) Dividir por 2.

$$\frac{(\text{Base Maior} + \text{Base Menor}) \times \text{Altura}}{2}$$

Área do trapézio =



$$\begin{aligned} \text{Área} &= \frac{(21+5) \times 6}{2} = \frac{156}{2} \\ \text{Área} &= 78 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$