

resol_ativaula_MAT7_22GRM01

Deseja-se calcular a área de três figuras que estão em malhas diferentes. Na figura **A** a malha utilizada é quadriculada, já na figura **B** temos uma figura desenhada sob uma malha triangular e na terceira figura, a **C**, temos outra figura na malha hexagonal. A forma da malha determinará a unidade de medida que pretendemos medir cada uma das figuras.

Portanto, encontre uma estratégia para:

a) Determinar a área de cada uma das figuras de acordo com a unidade adotada pela malha.

Figura A

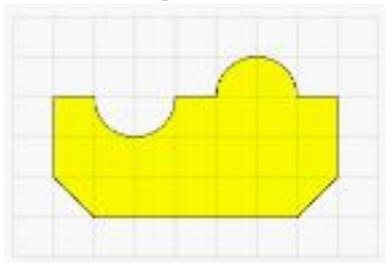


Figura B

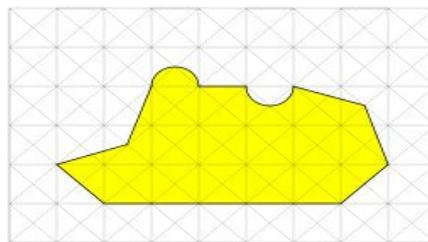
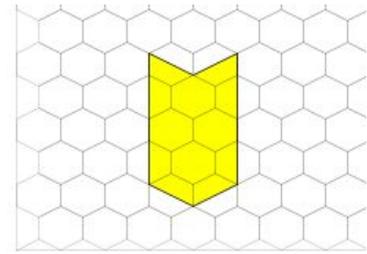
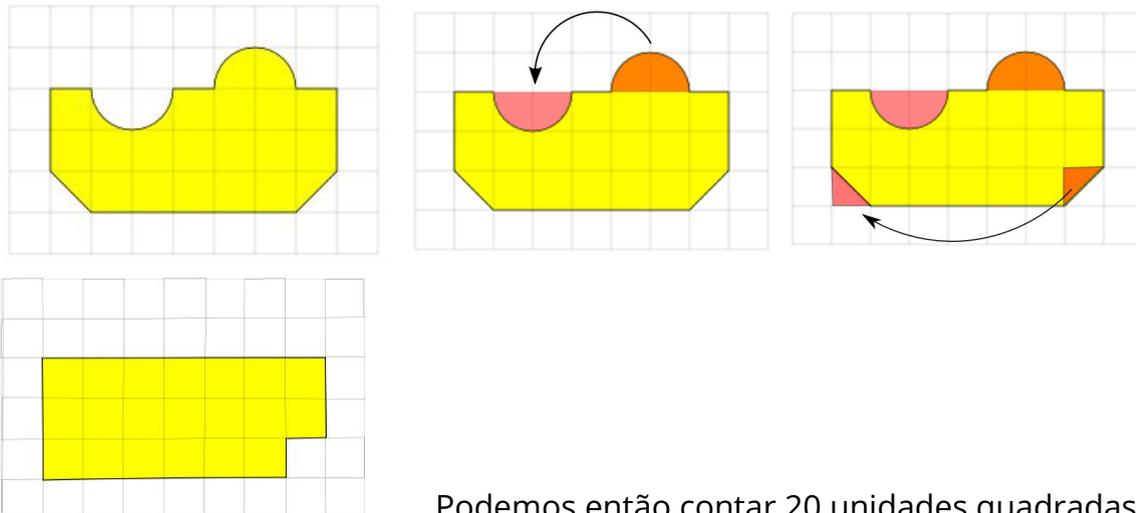


Figura C



Resolução parte I :1ª possibilidade (Item a- Figura A)

Decompondo parte da figura e completando outras partes é possível chegar a uma figura cuja a contagem da área é feita de maneira direta.



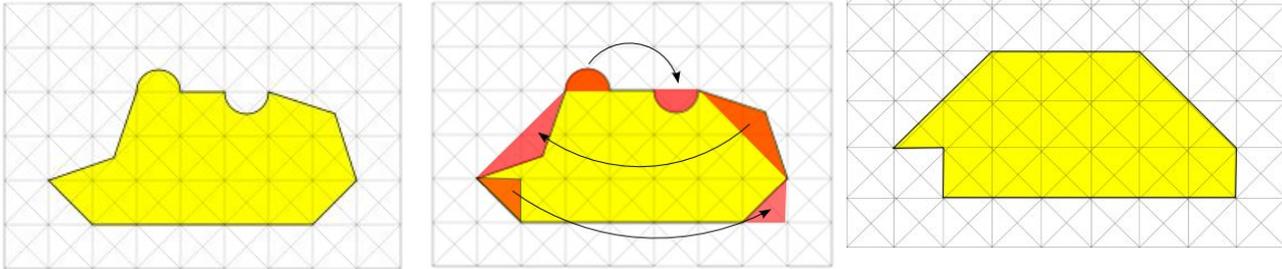
Podemos então contar 20 unidades quadradas.

Resolução: 2ª possibilidade (Item a - Figura A)

Outra maneira de contar é utilizando a multiplicação, perceba que a imagem obtida pode ser vista como um retângulo de 7 linhas x 3 colunas, com um quadrado a menos na 3ª linha ou 7ª coluna , portanto $21 - 1 = 20$ quadrados.

Resolução: (Item a- Figura B)

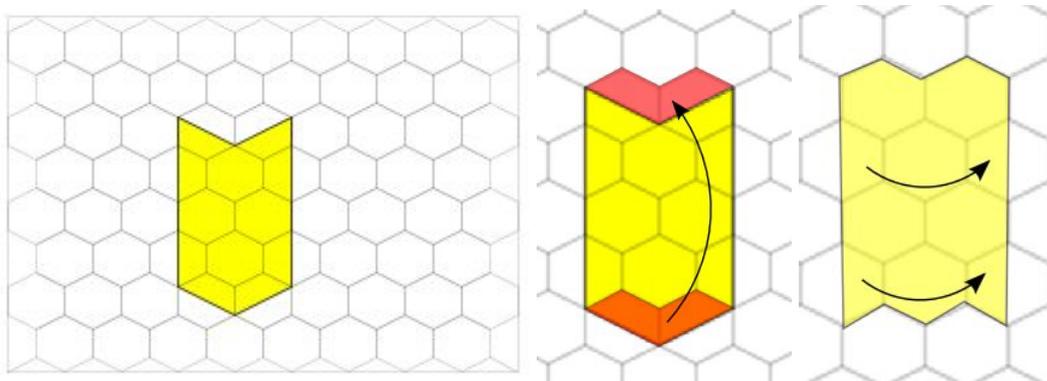
Decompondo parte da figura e completando outras partes é possível chegar a uma figura cuja a contagem da área é feita de maneira direta.



Depois das operações podemos então contar 64 unidades triangulares

Resolução: (Item a- Figura C)

Decompondo parte da figura e completando outras partes é possível chegar a uma figura cuja a contagem da área é feita de maneira direta.



Depois das operações podemos então contar 8 unidades hexagonais

Assim, podemos concluir que a área de três figuras é:

Figura A : 20 unidades quadradas.

figura B: 64 unidades triangulares.

figura C: 8 unidades hexagonais.

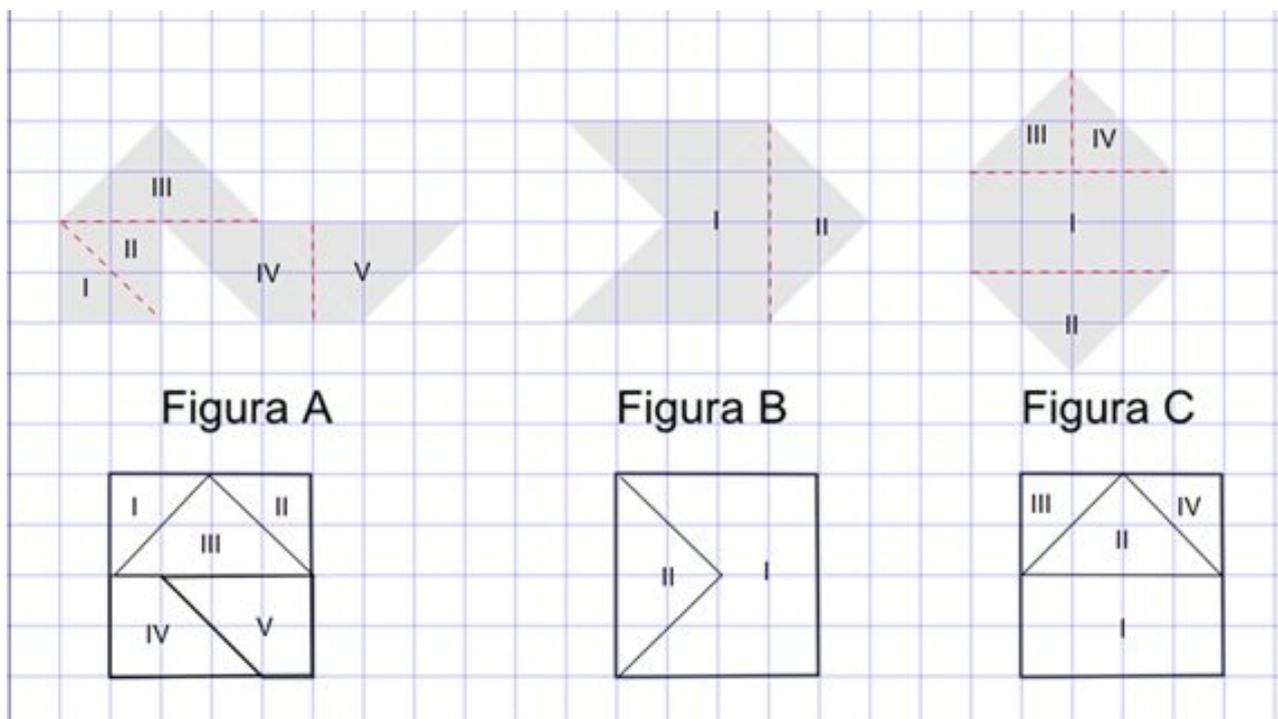
Resolução parte II: (Item b - Figuras A, B e C)

b) Agora vamos a um outro desafio.

Será que essas figuras possuem a mesma medida de área, ou seja, as áreas são equivalentes?

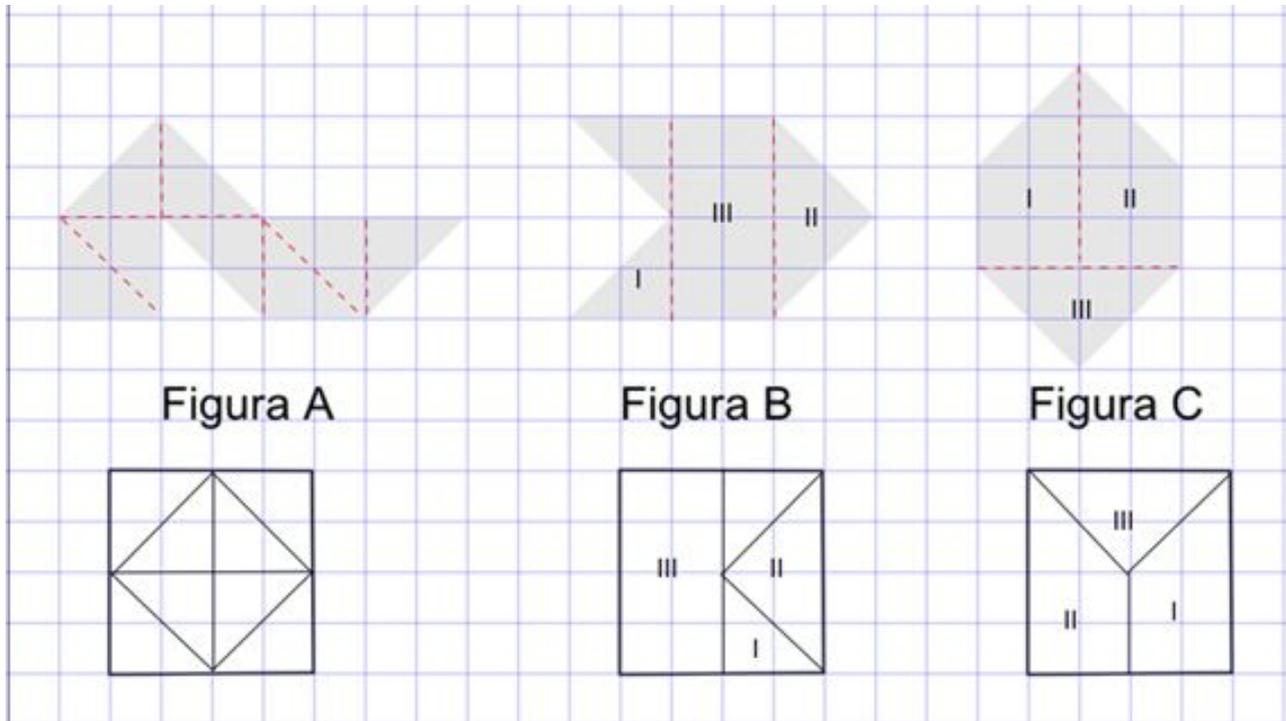
É possível conceber diversas soluções para o problema duas delas estão indicadas abaixo. Primeiramente subdividi as figuras cinzas com cortes retos, conforme o comando da questão, porém tentei fazê-lo de uma maneira em que os pedaços encaixassem no quadrado.

1ª possibilidade de encaixe dos “recortes” feitos nas figuras:



Assim, a contagem da área é feita de maneira direta ou seja, as Figuras A, B e C têm, cada uma, 16 unidades quadradas de área. Podemos concluir que suas áreas são equivalentes ou seja, têm a mesma medida.

2ª possibilidade de encaixe dos “recortes” feitos nas figuras:



Nesse caso, independente da forma como foram feitos os encaixes dos recortes das figuras, a contagem da área também pode ser feita de maneira direta ou seja, as Figuras A, B e C têm, cada uma, 16 unidades quadradas de área.

Assim, podemos concluir que suas áreas continuam sendo equivalentes ou seja, têm a mesma medida.