**Álgebra - equação quadrática**

***A primeira parte da nossa aula será por videoconferência. Todos devem entrar às 8h20 com suas câmeras ligadas. Link para a videoconferência: meet.google.com/nnk-utae-ian***

**GRUPO**

Nesta primeira parte da aula, faremos um apanhado de ideias sobre como o problema do tapume de madeira no condomínio fechado. Todos devem contribuir com discussões e ideias para descobrir qual será a dimensão do retângulo com a máxima área possível.

Em um condomínio fechado, os condôminos decidiram implantar uma academia ao ar livre junto ao muro.

Para segurança dos moradores e para proteção do local da instalação da academia ao ar livre, foi decidido que seria instalada uma cerca utilizando tapumes de madeira.

O muro próximo de onde será instalada a academia tem mais de 50 m de comprimento e o condomínio dispõe de 40 m de tapume.

Para se conseguir uma região retangular feita com este tapume (utilizando o muro como um dos lados do retângulo) com a maior área possível, é preciso resolver um problema matemático e os condôminos estão precisando de ajuda.

**1.** Faça uma representação matemática do problema de cercar a área próxima ao muro para a instalação da academia ao ar livre.

Ajude os condôminos explicando com bastante detalhe o seu raciocínio. Use desenhos quando for preciso, use letras para representar valores que você desconhece.

**INDIVIDUAL**

Observe a figura dada a seguir.

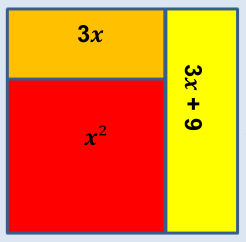
Na imagem ao lado, estão indicadas as áreas de três retângulos que formam uma figura em uma mesma unidade de área.

**1.** Escreva a fórmula para se calcular a área de um quadrado qualquer de lados **a**.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.** Escreva a fórmula para se calcular a área de um retângulo qualquer de lados **a** e **b**.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**3.** Quais as medidas dos lados de cada um dos retângulos?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.** Qual a expressão que representa a área total dessa figura?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.** Que figura geométrica é formada pelos três retângulos? Justifique sua resposta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_