



A realização de um grande sonho

Dinâmica 7

9º Ano | 4º Bimestre

Aluno

DISCIPLINA	ANO	CAMPO	CONCEITO
Matemática	9º do Ensino Fundamental	Geométrico.	Polígonos regulares e áreas de figuras planas

Desde a Antiguidade, o conhecimento geométrico revolucionou o saber e o seu estudo tornou-se necessário à realização de grandes feitos nas áreas da construção e na partilha de terras. Além disso, a Geometria é um ramo da Matemática que desempenha grande representatividade na vida humana e a sua importância estende-se a muitas áreas do conhecimento, como a engenharia e a geografia. Na Geografia, por exemplo, é possível obter a área territorial do Brasil através de cálculos matemáticos apoiados na Geometria. Além disso, uma situação comum em nosso cotidiano envolve a troca de piso dos cômodos de um imóvel, não é mesmo? Assim, conhecendo a dimensão de cada cômodo é possível através, da Geometria, comprar o material necessário.

PRIMEIRA ETAPA

COMPARTILHAR IDEIAS

ATIVIDADE • DOMINÓ DAS MEDIDAS

O jogo de dominó que você recebeu tem 18 peças. Cada peça possui duas faces. Numa das faces, está apresentada uma figura geométrica com a indicação de suas medidas e na outra face uma expressão algébrica que corresponde ao perímetro ou a área de uma dessas figuras.

A forma de jogo é semelhante ao jogo de dominó convencional.

O vencedor será aquele que “baixar” todas as suas peças primeiro.

Vamos jogar!

SEGUNDA ETAPA

UM NOVO OLHAR...

ATIVIDADE • A CONQUISTA DO PRIMEIRO IMÓVEL

Objetivo

Resolver problemas, envolvendo noção de área de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas.

Descrição da atividade:

Um dos grandes sonhos de todo casal é adquirir o seu próprio imóvel. Recém-casados, Filipe e Mariana conseguiram realizar esse sonho e compraram um apartamento, composto de cinco cômodos, apresentado pela planta descrita na Figura 1 a seguir.

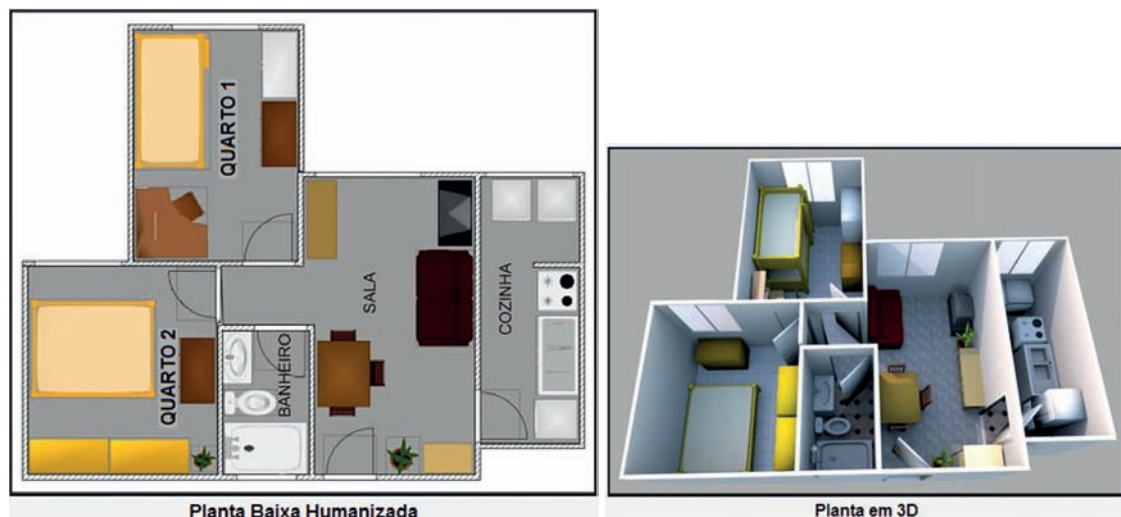


Figura 1: Planta do Apartamento de Felipe e Mariana.

As dimensões de cada cômodo estão indicadas na planta da baixa do apartamento, representada na Figura 2 a seguir:



Figura 2: Planta do Apartamento de Felipe e Mariana.

Fonte: Figura extraída e modificada de <http://eldorado3.com.br/apartamentos.html>

A partir da análise das figuras descritas anteriormente, responda:

1. Quais são, em m^2 , as medidas das áreas delimitadas pelo Quarto 1 e Quarto 2?

2. Qual é a medida da área delimitada pela sala com o corredor?

3. Desprezando as espessuras das paredes, qual é a medida da área total do terreno que delimita o apartamento?

4. No apartamento, todas as portas têm dimensões 2,10 m x 0,80 m. O que isso significa?

5. Todos os cômodos do apartamento têm formato retangular. Nestas condições, qual é o perímetro do CORREDOR deste apartamento?

TERCEIRA ETAPA

FIQUE POR DENTRO!

ATIVIDADE • O QUARTO DOS SONHOS

Após essa grande conquista, Mariana e Filipe resolveram realizar uma reforma no Quarto 2, trocando o piso do chão e colocando forro de lambri no teto. A Figura 1 a seguir apresenta as dimensões deste quarto.



Figura 1: Dimensões do quarto 2.

Para realizar essa reforma, eles escolheram os materiais cujas dimensões estão descritas na Figura 2 a seguir:

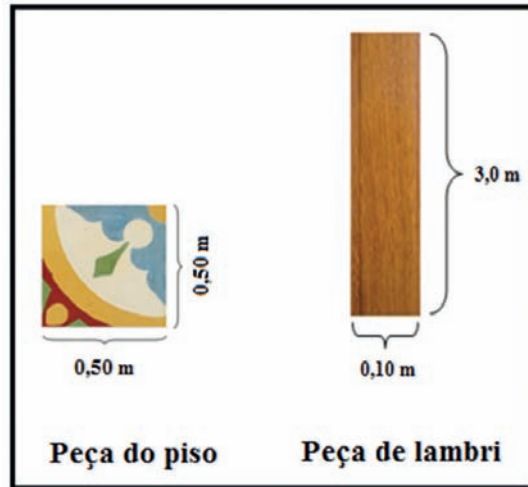


Figura 2: Materiais usados na reformar do quarto 2.

1. Qual é a quantidade mínima de pisos, por m^2 , necessária para revestir totalmente o chão desse quarto?

O piso escolhido por Mariana tem um diferencial. A cada quatro peças desse piso, é possível formar o desenho de um mosaico. Veja na Figura 3, a seguir, como ficaria esta formação:



Figura 3: Mosaico formado por 4 peças do piso.

Revestindo totalmente o chão deste quarto, de forma horizontal, qual é o número máximo de mosaicos, inteiros, possível de ser formado?

Após a colocação do piso, é necessário colocar o “rodapé” do quarto. Esses “rodapés” são formados por tiras de 10 cm de altura, formadas a partir das peças do piso, usado no chão. Essas tiras são colocadas nas bases das paredes, preenchendo o perímetro do quarto. Veja na Figura 3 a seguir uma dessas tiras.



Figura 3: Tira do piso, usada para colocar o rodapé do quarto.

- Qual é, em metros, o comprimento total do rodapé do quarto, que será preenchido por essas tiras?

- Quantas peças desse piso serão necessárias para cobrir todo o rodapé do quarto?

Após colocados os pisos no chão do quarto, Filipe e Mariana pagaram para um carpinteiro colocar o forro de lambri no quarto. A estrutura de suporte do lambri, feita pelo carpinteiro, tinha as mesmas dimensões do chão do quarto. As peças de lambri que seriam colocadas não poderiam ter emendas.

4. Nestas condições, qual será o tamanho do corte de peça de lambri usada para cobrir o teto do quarto?

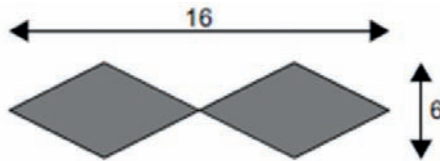
5. Quantas peças de lambri deverão ser utilizadas, a fim de preencher todo o forro do teto do quarto?

QUARTA ETAPA

QUIZ

(SAERJINHO)

A figura abaixo mostra um mosaico, formado por dois losangos iguais, com as dimensões indicadas em cm:

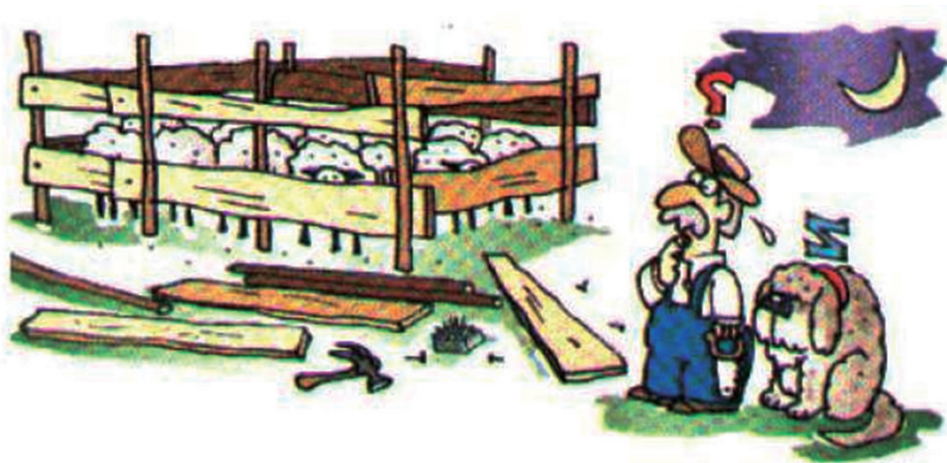


Qual a medida da área deste mosaico?

- a. 11 cm^2
- b. 22 cm^2
- c. 24 cm^2
- d. 48 cm^2
- e. 96 cm^2

ETAPA FLEX PARA SABER +

Área e Perímetros



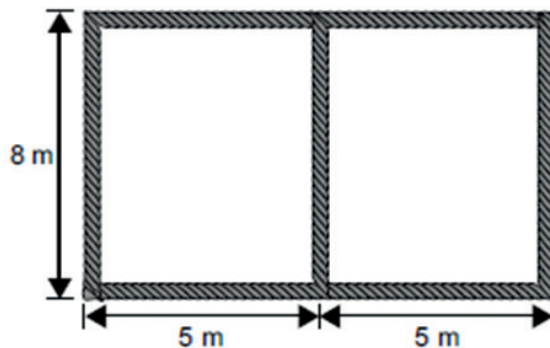
Para começar, que tal um jogo virtual sobre área e perímetro com possibilidade de verificação ao final da atividade. Acesse:

- http://www.escolovar.org/mat_geometri_perimetro-area1.htm

Após, assista à aula do Novo Telecurso – Ensino Fundamental – Aula 52. Neste vídeo, você verá o quanto é importante aprender o cálculo de áreas. **Calculando áreas:** <http://www.youtube.com/watch?v=1j3raaoafEY>

AGORA, É COM VOCÊ!

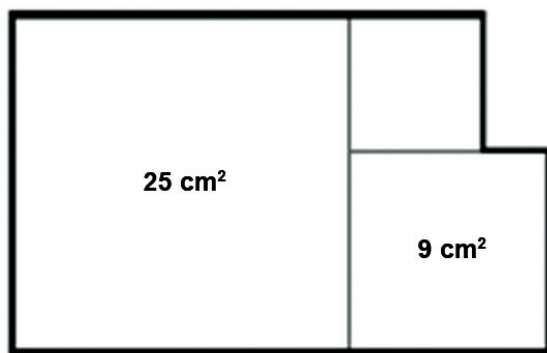
1. (Saerjinho) Um campo de vôlei de praia foi demarcado com cordas, como mostra a figura abaixo:



Quantos metros de corda, no mínimo, são necessários para demarcar esse campo?

- a. 18
- b. 34
- c. 36
- d. 44
- e. 80

2. A figura é formada por três quadrados, um deles com área de 25 cm^2 e o, outro com 9 cm^2 . Qual é o perímetro da figura?



- a. 20 cm
- b. 22 cm
- c. 24 cm
- d. 26 cm
- e. 28 cm