



SIGAM ME OS BONS

Hoje estudamos
quadriláteros e triângulos.
Agora vamos testar nossos
conhecimentos resolvendo as
atividades a seguir.

PET 3

SEMANA 4



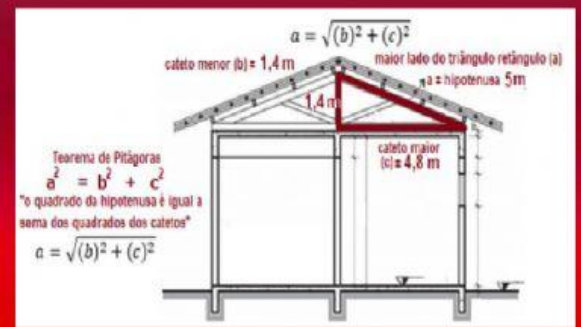
NÃO CONTAVAM COM
MINHA ASTÚCIA

LIVEWORKSHEETS



01 – A figura abaixo mostra a planta de uma casa com a vista de corte de um telhado. O triângulo retângulo destacado no telhado está fora de escala. O lado maior desse triângulo (conhecido como hipotenusa) mede 5 m e os outros lados conhecidos como catetos medem respectivamente: 1,4 m (cateto menor) e 4,8 m (cateto maior). Considerando esses lados do triângulo retângulo destacado como algumas das madeiras que sustentam o peso das telhas, **calcule o perímetro desse triângulo**, ou seja, quantos metros de madeira são necessários no mínimo para formar essa parte do telhado? **A madeira que será o pendural ou altura do triângulo deve ter exatamente quantos centímetros?** **Qual a área desse triângulo em metros quadrados?** **Qual a área desse triângulo em centímetros quadrados?**

No projeto de Engenharia as duas madeiras dos catetos devem ser perpendiculares, ou seja, devem formar um ângulo reto (90 graus). Um bom construtor de telhado sabe a importância da medida do pendural de sustentação que é a altura do telhado. Vamos conferir o Teorema de Pitágoras no projeto?



$$P = \boxed{} \text{ m}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A = \boxed{} \text{ m}^2$$

$$1,4 \text{ m} \times 100$$

$$\boxed{} \text{ cm}$$

$$A = \boxed{} \text{ cm}^2$$

O **Teorema de Pitágoras** é uma expressão que pode ser aplicada em qualquer triângulo retângulo (triângulo que tem um ângulo de 90°). Este teorema serve de base para muitos cálculos na Engenharia.

O teorema de Pitágoras diz que "**o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos.**" Você sabe o que isso significa?

CHAPOLIN



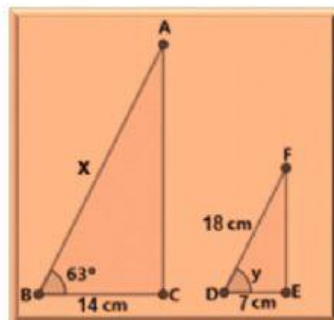
EL CHAPULÍN COLORADO

LIVEWORKSHEETS

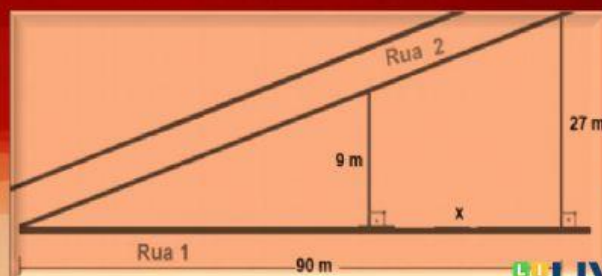
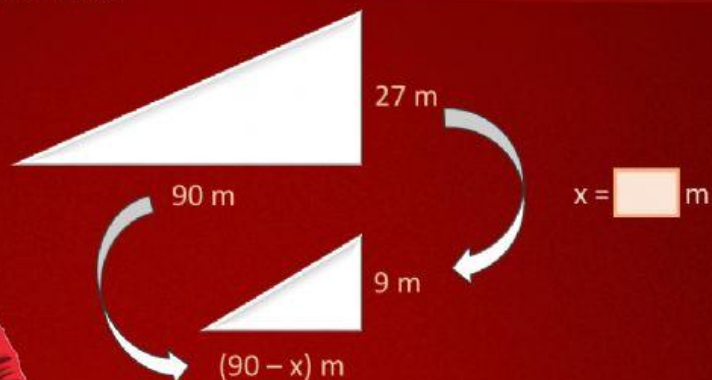
02 – Observe os dois triângulos ao lado, ABC e DEF. $AB \parallel DF$ e $ABC \sim DEF$. Calcule a medida do lado x e o valor do ângulo y.

x = cm

y = °



03 - Um terreno em formato triangular foi dividido em duas áreas conforme mostra a figura abaixo. Sabendo que o lado de 9 metros do triângulo menor formado pela divisão do terreno é paralelo ao lado de 27 metros do triângulo maior, calcule a medida do lado x .



04 - No Espaço abaixo, desenhe um retângulo (Figura 1) com as medidas da base maior de 4 cm (sobre a linha tracejada) e o lado menor ou altura com 3 cm. Depois, trace uma diagonal desse retângulo e meça-a. Faça a cota (medidas) da Figura 1. A partir do vértice da base do retângulo, marque um ponto de distância de 1,5 cm para iniciar a Figura 2. Desenhe outro retângulo (Figura 2) semelhante a Figura 1, com as medidas dos lados duplicadas e trace a diagonal do retângulo maior. Meça a diagonal do retângulo da Figura 2 e responda o que você observou.

Figura 1

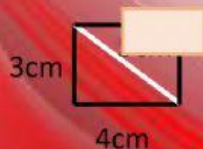
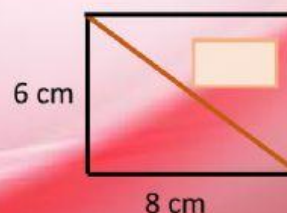


Figura 2



05 - Muitos objetos da vida real misturam os formatos de figuras geométricas planas de duas dimensões (comprimento e altura) ou de figuras não planas conhecidas como sólidos geométricos. Os sólidos geométricos possuem três dimensões (largura, comprimento e altura). Observe o cubo mágico ou os palitos de fósforo mostrados na foto abaixo são exemplos de sólidos geométricos. Responda: Se considerar todos os palitos de fósforo de mesmo tamanho da Figura 1, quantos palitos foram usados para fazer os 3 quadrados? Faça a experiência no piso da sua casa. Depois, retire apenas 2 palitos de fósforo para formar apenas dois quadrados no piso da cozinha da sua casa. A Figura 1 modificada mostra a vista de cima dos 3 quadrados formados como objetos no mesmo plano. Desenhe no retângulo abaixo, como seria a vista de cima dos dois quadrados que você formou no piso da cozinha da sua casa:



Use este retângulo para modificar a Figura 1 novamente, retirando **dois palitos de fósforo** e depois desenhar apenas dois quadrados com os palitos que sobraram.

□ palitos



