APOSTILA · APRENDA COM A LUMI · 9º ANO · EF09MA14

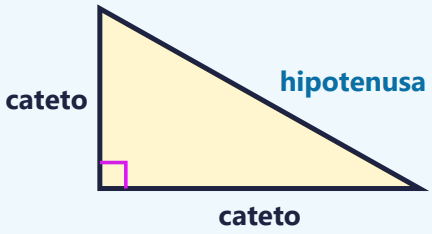
Teorema de Pitágoras



Pedreiros usam o "triângulo 3, 4, 5" para conferir se um canto está no esquadro. Esse truque tem mais de 2.500 anos e se chama **Teorema de Pitágoras**.

Triângulo retângulo

Tem um ângulo de 90°. Os lados que formam o ângulo reto são os **catetos**; o lado oposto, o maior, é a **hipotenusa**.



O teorema

hipotenusa² = cateto² + cateto². No triângulo 3, 4, 5: $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 = 5^2$. Outras ternas: 6, 8, 10 · 5, 12, 13 · 8, 15, 17.

Exemplo resolvido

Os catetos medem 6 cm e 8 cm. Quanto mede a hipotenusa?
$h^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \rightarrow h = \sqrt{100} =$ **10 cm**.

Aplicações

Diagonal do quadrado de lado ℓ: $\ell\sqrt{2}$ · **Distância entre dois pontos** no plano: monte um triângulo retângulo com as diferenças de x e de y.

Atenção!

Para achar um **cateto**, subtraia: cateto² = hipotenusa² − outro cateto². Hipotenusa 13 e cateto 5: 169 − 25 = 144 → cateto 12.

Para lembrar

$h^2 = c^2 + c^2$ · Hipotenusa: o maior lado, frente ao ângulo reto · Ternas: 3-4-5, 5-12-13.

ATIVIDADE · 9º ANO · EF09MA13

Pitágoras: ligue, circule e complete

Nome: _____ Turma: _____ Data: _____



Dica da Lumi
A hipotenusa é sempre o **maior** lado e fica **de frente** para o ângulo reto.

1 **Ligue** cada nome ao significado:

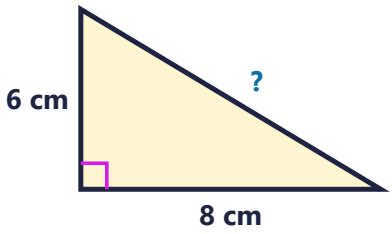
hipotenusa ●	● lado que forma o ângulo reto
cateto ●	● 90°
ângulo reto ●	● lado oposto ao ângulo reto

2 **Circule** as ternas pitagóricas:

3, 4, 5 **2, 3, 4** **6, 8, 10** **5, 12, 13** **4, 5, 6**

3 **Complete**: $3^2 + 4^2 = 9 + 16 =$ _____ = _____^{2}

4 Qual é a hipotenusa deste triângulo? _____



cálculos

ATIVIDADE ADAPTADA · 9º ANO · EF09MA14

Teorema de Pitágoras

Nome: _____ Turma: _____ Data: _____

Passo a passo

1. A **hipotenusa** é o maior lado (frente ao ângulo reto).
2. Eleve os **catetos ao quadrado** e some.
3. Tire a **raiz**: é a hipotenusa.

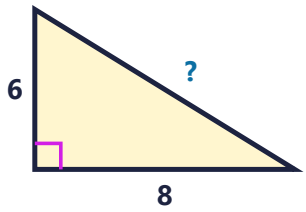
1 $3^2 + 4^2 = 9 + 16 =$ _____

cálculos

2 $\sqrt{25} =$ _____

cálculos

3 $6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100.\ \sqrt{100} =$ _____



4 **Circule** a hipotenusa do triângulo de lados 3, 4 e 5:

3 **4** **5**

Como foi? Fácil Consegui Preciso de ajuda