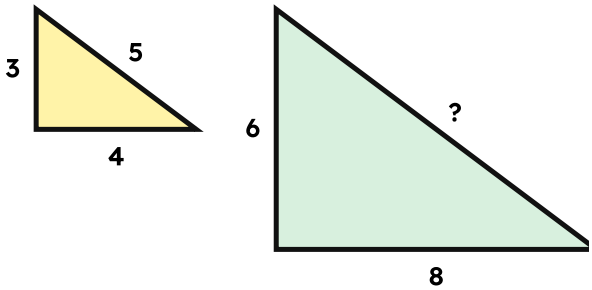
Nome: _____ Data: _____

Semelhança de triângulos e teorema de Pitágoras

1 **O triângulo verde é a ampliação do amarelo: cada lado dobrou. Quanto mede o lado com o ponto de interrogação? Circule.**

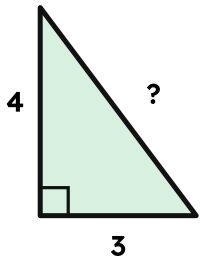
O lado de 5 dobrou.



10 7

2 **Conte os quadradinhos: 9 + 16 = 25. Qual é a medida do lado maior? Circule.**

O quadrado do lado maior tem 25 quadradinhos. Que número vezes ele mesmo dá 25?

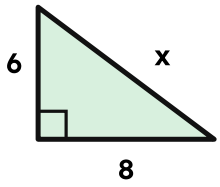


5 7

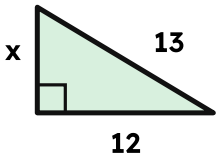
Nome: _____ Data: _____

Semelhança de triângulos e teorema de Pitágoras

1 Calcule o lado que falta (teorema de Pitágoras: $a^2 = b^2 + c^2$).



x = ☐



x = ☐

2 Dois triângulos são semelhantes quando têm os mesmos ângulos e os lados proporcionais. Os triângulos de lados 3, 4, 5 e 9, 12, 15 são semelhantes? Por quê?

_____

3 Uma escada de 5 m está encostada num muro, com o pé a 3 m do muro. Até que altura ela chega?

_____

Nome: _____ Data: _____

Semelhança de triângulos e teorema de Pitágoras

1 **Leia e resolva.**

A sombra de um poste mede **6 m** e, no mesmo horário, a sombra de uma pessoa de **1,6 m** mede **1,2 m**. Qual é a altura do poste?

Desenhe ou faça a conta aqui

Resposta: _____

Uma TV de **50 polegadas** tem a diagonal de 50. Se a largura é 40, qual é a altura?

Desenhe ou faça a conta aqui

Resposta: _____

2 **Três retas paralelas cortam duas retas. Na primeira, os segmentos medem 4 e 6. Na segunda, o primeiro mede 6. Quanto mede o outro (teorema de Tales)?**

_____

3 **Demonstre o teorema de Pitágoras com a altura relativa à hipotenusa e a semelhança dos três triângulos formados (ou com o quebra-cabeça dos quatro triângulos).**

_____

_____

_____

Semelhança de triângulos e teorema de Pitágoras

Habilidades da BNCC

- **EF09MA12**: reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes
- **EF09MA13**: demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos
- **EF09MA14**: resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes

Material concreto

Quadradinhos de papel, triângulos recortados, barbante com 12 nós (3, 4, 5) e trena.

Como aplicar

1. Monte com quadradinhos os quadrados sobre os lados do triângulo 3, 4, 5: 9 + 16 = 25.
2. Faça um triângulo com o barbante de 12 nós: ele sai com um ângulo reto.
3. Na versão A, conte os quadradinhos antes de usar a fórmula.
4. Na versão B, escreva sempre qual lado é a hipotenusa (oposto ao ângulo reto).
5. Na versão C, meça sombras no pátio para o problema do poste.

Ajustes por perfil

- **Síndrome de Down.** Os quadradinhos mostram o teorema com as mãos. Um triângulo por vez.
- **Autismo (TEA).** Marque sempre o ângulo reto e a hipotenusa da mesma cor. A fórmula fica num cartão.
- **TDAH.** Medir sombras no pátio e montar o triângulo de barbante dá movimento.

Gabarito

- **Versão A.** Bloco 1: 10. Bloco 2: 5.
- **Versão B.** Bloco 1: 10; 5. Bloco 2: sim, cada lado foi multiplicado por 3. Bloco 3: 4 m.
- **Versão C.** Bloco 1: 8 m; 30 polegadas. Bloco 2: 9. Bloco 3: demonstração com semelhança ($a^2 = am + an$) ou com a área do quadrado montado com quatro triângulos.

A versão é escolhida pelo apoio de que o estudante precisa naquele dia, e não pelo diagnóstico. Converse com a equipe do AEE e siga o plano individual (PEI) do estudante, quando houver.