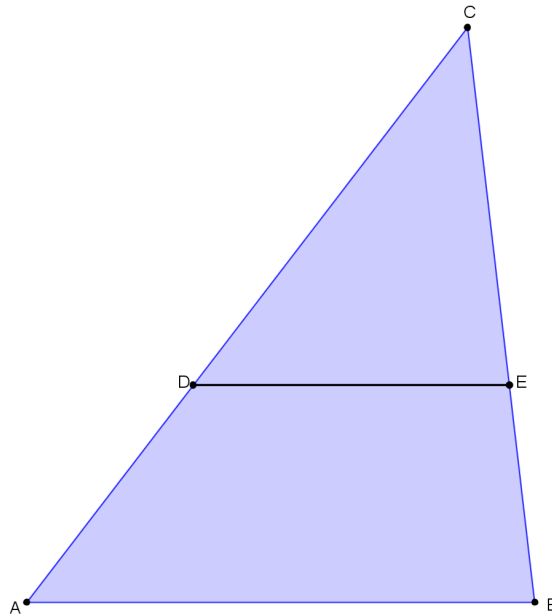


Observe o triângulo ABC. Ele foi dividido em duas regiões menores através de uma divisória (segmento DE, paralelo à AB), determinando o triângulo CDE. Os dois triângulos da figura são semelhantes? Por quê?



É possível propor outra maneira de dividir o triângulo em duas áreas, com apenas uma divisória, de modo que os dois triângulos continuem sendo semelhantes. Vamos resolver esse problema utilizando algumas estratégias. Para isso, você irá precisar de lápis, papel, régua, transferidor, compasso e tesoura.

Estratégia 1:

Vamos construir um triângulo com medidas 7 cm, 8 cm e 10 cm:

- Com a régua, represente em uma folha um segmento de 7 cm;
- Pegue o compasso e meça uma abertura de 8 cm;
- Com a ponta seca do compasso sobre uma das origens do segmento, trace um arco;
- Meça uma abertura de 10 cm no compasso;
- Com a ponta seca do compasso sobre a outra origem do segmento, trace um arco que intercepte o arco traçado anteriormente;
- Marque o ponto de intersecção dos arcos e ligue-o às origens do segmento formando um triângulo;
- Recorte o triângulo obtido.

Repita os mesmos passos, só que agora construa um triângulo reduzindo à metade as medidas dos lados, ou seja, com 3,5 cm, 4 cm e 5 cm.

Justaponha os dois triângulos sobrepondo um ângulo diferente, o ângulo B.

Estratégia 2:

- Construa novamente um triângulo com medidas 7 cm, 8 cm e 10 cm;
- Sobre dois lados do triângulo, partindo do vértice B, marque pontos com distâncias reduzidas à metade dos lados originais (3,5 cm e 4 cm);
- Ligue os dois pontos.

Agora é com você! Proponha uma nova divisória baseando-se no critério de semelhança de triângulos AA (Ângulo, Ângulo). Depois, você terá outro problema para resolver.

Antônio possui um terreno triangular, no qual há uma pastagem para seus dois cavalos. Para evitar que os animais andem por toda a pastagem e acabem estragando o pasto, ele dividiu o terreno em duas áreas menores, como mostra a figura. Assim, quando os animais consumirem todo o pasto de uma área ele os coloca na outra. A cerca tem 2 cordas de arame, inclusive na divisória do pasto, que é paralela ao lado de 12 m.

Quantos metros de arame foram necessários para cercar a pastagem?

