

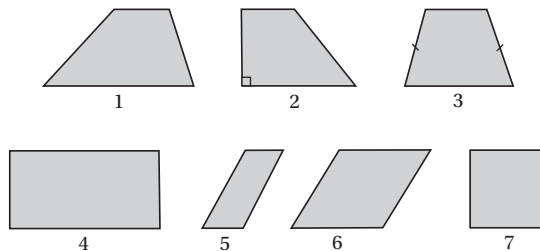
SOBRE DEFINIÇÕES DE TRAPÉZIOS ISÓSCELES

VINCENZO BONGIOVANNI
UNIBAN

Encontramos nos livros didáticos duas definições para o trapézio.

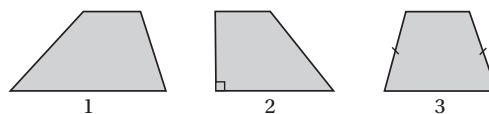
A primeira é: *Trapézio é um quadrilátero com um par de lados paralelos (ou de uma maneira equivalente, trapézio é um quadrilátero que tem dois lados paralelos).*

Essa definição permite que ambos os pares de lados opostos sejam paralelos, ou seja, permite que um paralelogramo seja um trapézio. Com ela temos 7 tipos de figuras que representam trapézios.



A segunda definição é: *Trapézio é um quadrilátero que apresenta um único par de lados paralelos.*

Assumindo essa definição, temos 3 tipos de figuras que representam trapézios.



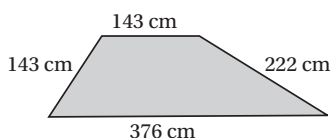
Como definir um trapézio isósceles?

Assumindo a primeira definição de trapézio, temos várias maneiras de definir um trapézio isósceles.

Trapézio isósceles é o trapézio que tem no mínimo um par de lados opostos congruentes (ver livro do Moise Downs, *Geometria moderna*, pág. 234).

Nesse caso, todos os paralelogramos são trapézios isósceles. O inconveniente dessa definição é que não se pode mais dizer que os ângulos da base de um trapézio isósceles são congruentes, pois os paralelogramos são trapézios. Mas dizer que os ângulos da base de um trapézio isósceles são congruentes é uma prática incorporada por alunos e professores. Então, que definição é mais coerente com a nossa prática?

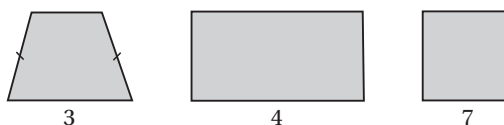
Poderia dizer: *Trapézio isósceles é um trapézio que tem um único par de lados congruentes*? Não. Essa definição também apresenta um problema. Vejam a figura abaixo. O trapézio apresenta um único par de lados congruentes sem ser um trapézio isósceles, segundo a nossa expectativa.



Mas, nesse caso, basta acrescentar a palavra *opostos* para que essa definição se torne consistente com os nossos propósitos.

Trapézio isósceles é um trapézio que tem um único par de lados opostos congruentes (ou de uma maneira equivalente: *trapézio isósceles é um trapézio que apresenta um único eixo de simetria*). Dessa forma eliminam-se as figuras 1, 2, 4, 5, 6 e 7, permanecendo apenas a figura 3.

Poderíamos também ter definido o trapézio isósceles como o trapézio cujas diagonais são congruentes. Nesse caso, eliminaríamos os casos 1, 2, 5, 6, mas seríamos coerentes em manter os ângulos da base congruentes entre si. Tudo é uma questão de gosto.



E quanto à segunda definição de trapézio? Nesse caso, a definição é muito mais simples: *Trapézio isósceles é um trapézio que tem os lados opostos não paralelos congruentes*.