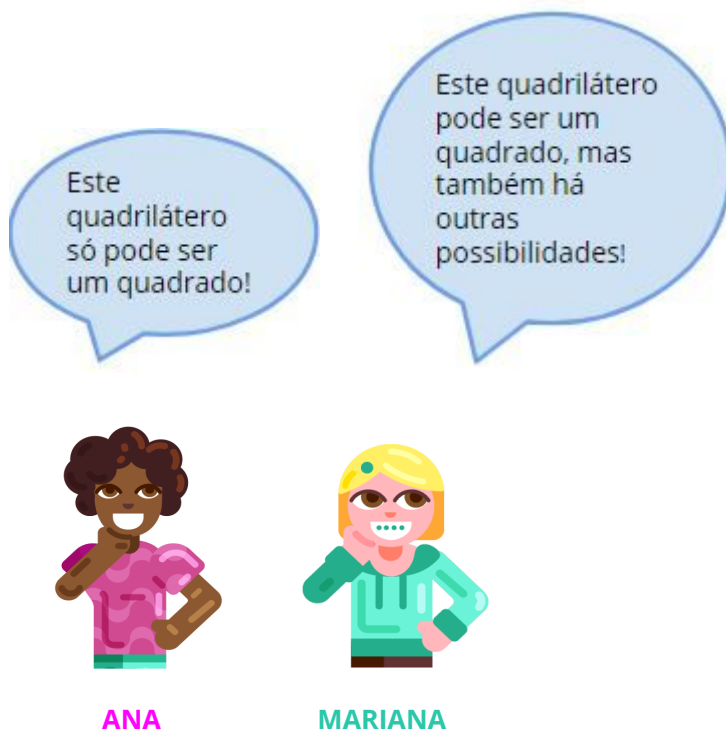


1. Ana e Mariana, após saírem da aula de matemática, começaram a conversar sobre as propriedades dos quadriláteros estudados. Entretanto, não estavam entrando em acordo sobre as definições aprendidas. Com base na frase abaixo, compare a resposta de cada uma delas.

“O quadrilátero que possui 2 diagonais, as quais se cruzam nos pontos médios”.

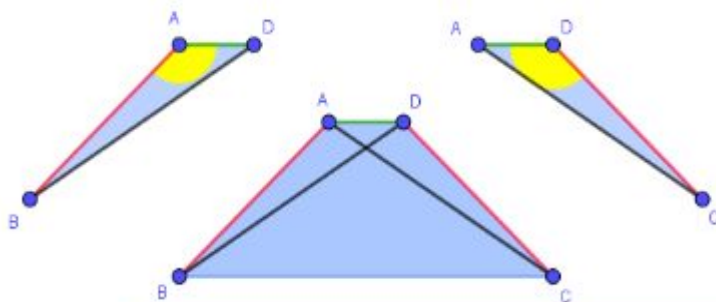


A afirmação de Ana está correta? A afirmação de Mariana está correta? Explique cada uma de suas escolhas.

Quando Mariana diz **“outra possibilidades”**, a que quadriláteros ela está se referindo? Justifique sua resposta.

Como podem ser chamados todos **os quadriláteros que possuem 2 diagonais que se cruzam nos seus respectivos pontos médios?**

2. Ana e Mariana também estudaram demonstrações das propriedades de quadriláteros utilizando congruência de triângulos, mas esqueceram-se de alguns detalhes, observe as imagens dos triângulos ABD e DCA obtidas pelo recorte do trapézio ABCD.



Dica: Recorte 2 trapézios isósceles e congruentes ABCD e, recorte suas diagonais para dividi-lo em 2 triângulos (imagem ao lado), sobrepondo-os para identificar lados e ângulos congruentes.

“Em um trapézio isósceles, as diagonais são congruentes”.

Eu sei que: O trapézio é isósceles.

Quero mostrar que: as diagonais BD e são congruentes.

- 1) O lado AB é congruente ao lado (trapézio isósceles).
- 2) O ângulo BAD é congruente ao ângulo CDA (trap. isósceles).
- 3) O lado é um lado comum aos dois triângulos.

Pelo caso LAL, os triângulos BAD e CDA são congruentes e as diagonais são congruentes.



Agora pense e responda:

Quais são as diagonais do trapézio isósceles?

Identifique os lados congruentes do trapézio.

Ao observar os triângulos, qual lado do trapézio é comum a eles?

Ao tentarem preencher as lacunas, Ana escreveu:

- () **Quero mostrar que:** as diagonais BD e **CA** são congruentes.
- () O lado AB é congruente ao lado **AD** (Hipótese).
- () O lado **BC** é um lado comum.

E Mariana escreveu:

- () **Quero mostrar que:** as diagonais BD e **BC** são congruentes.
- () O lado AB é congruente ao lado **DC** (Hipótese).
- () O lado **AD** é um lado comum.

Com base em suas respostas, quais afirmações estão corretas? Após corrigir as erradas, preencha as lacunas e escreva a demonstração correta.