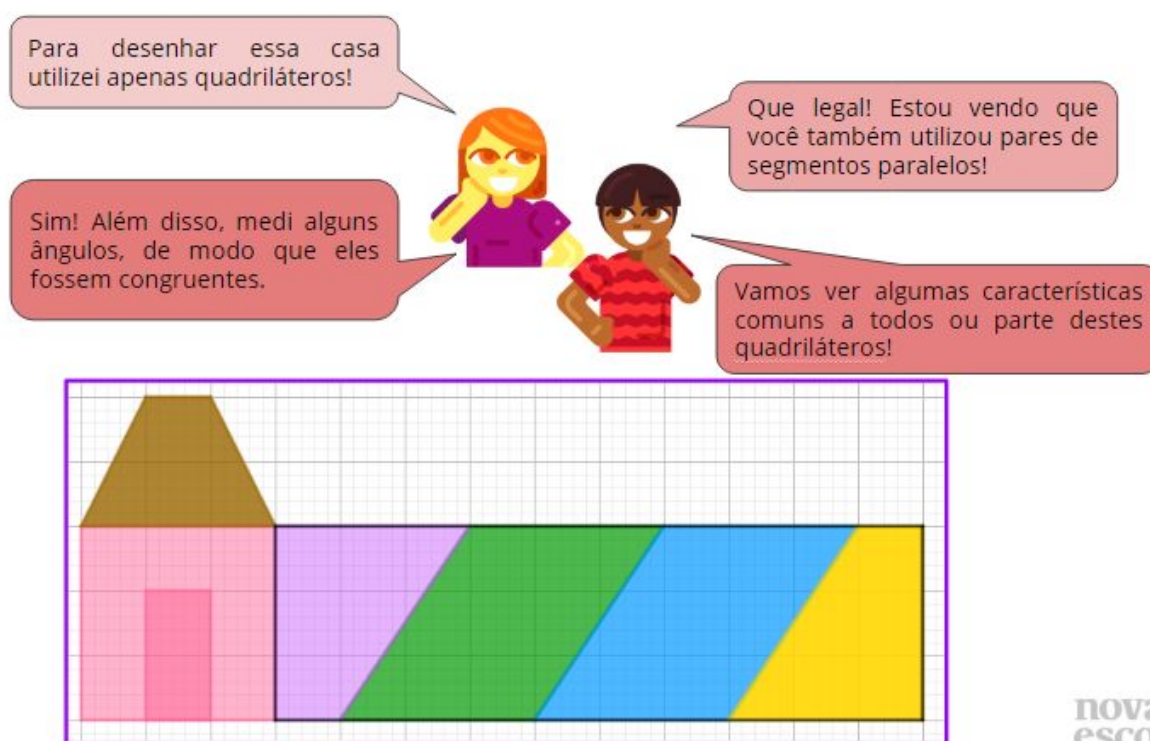


Resolução da atividade principal - MAT8_16GEO06

Professor, enfatizamos a necessidade de que haja uma valorização dos diversos raciocínios e soluções apresentados pelos estudantes, sistematizados por meio de levantamento de hipóteses, discussões e sistematizações. Segue abaixo um modelo de solução.

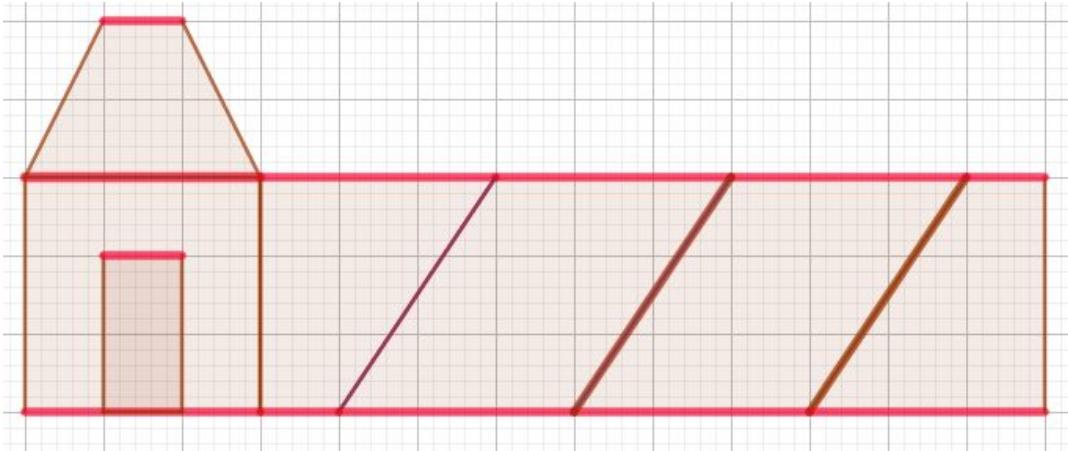
Roberta desenhou uma casa e seu muro utilizando instrumentos de medida e foi mostrar sua construção para Cauê.



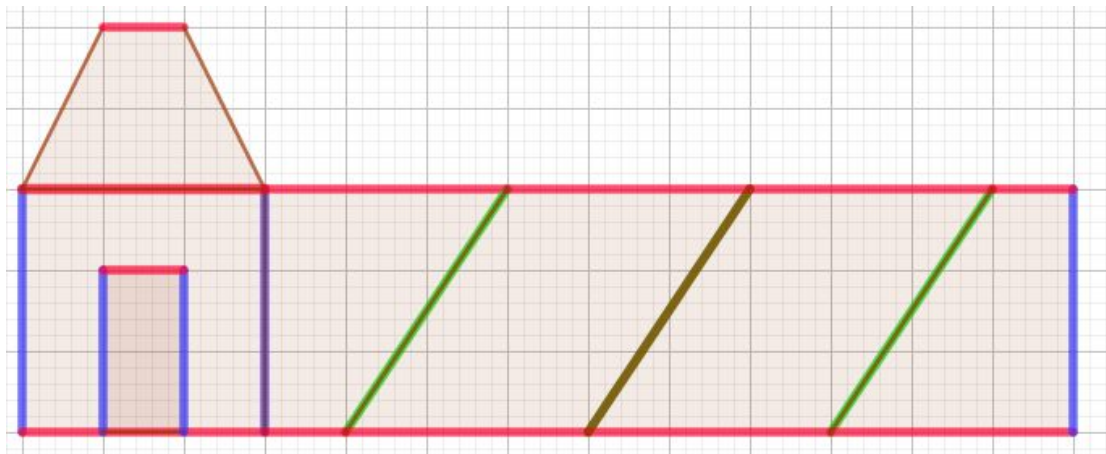
Com base no desenho, indique:

- a) 9 pares de segmentos de reta paralelos, utilizando uma cor para cada par.**

Os segmentos de reta em vermelho na figura abaixo representam uma série de segmentos paralelos entre si. O estudante pode escolher quaisquer duplas para indicar o paralelismo.

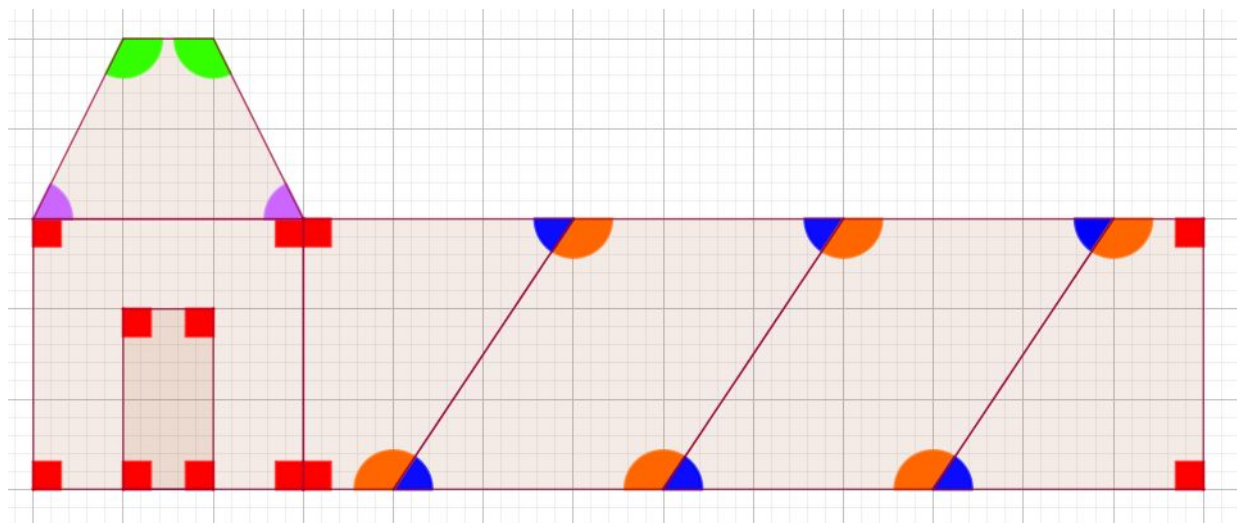


Os segmentos de reta em azuis e verdes na figura abaixo também são paralelos entre si e, novamente, o estudante pode escolher quaisquer duplas para indicar o paralelismo.



b) Sem efetuar medições, 8 pares de ângulos congruentes, utilizando uma cor para cada par.

Os ângulos da mesma cor na figura abaixo representam ângulos com mesma medida. O estudante pode escolher quaisquer 2 para indicar a congruência.

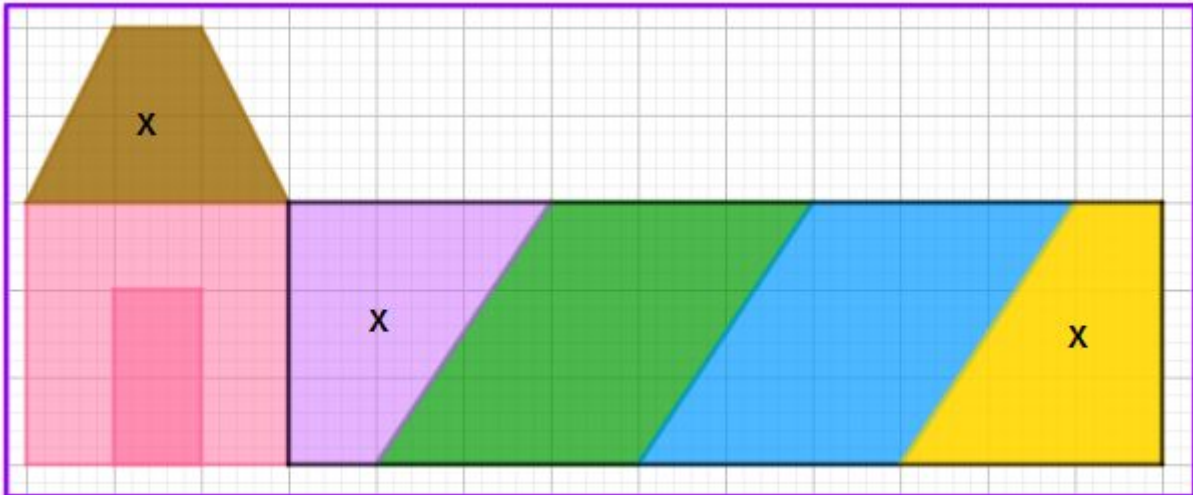


Faça a reprodução da(s) figura(s) solicitada(s) utilizando instrumentos de medida e justifique utilizando a medida dos ângulos e paralelismo dos lados:

Quais dos quadriláteros apresentados no desenho de Roberta são trapézios? Justifique. Tente classificar tais trapézios de acordo com suas características.

Na figura abaixo, os quadriláteros indicados com um X são trapézios, especialmente o trapézio isósceles (telhado marrom) e o trapézio retângulo (muro, parte lilás e amarela), uma vez que apresentam apenas um par de lados são paralelos, os quais são denominados base maior e base menor e, além disso:

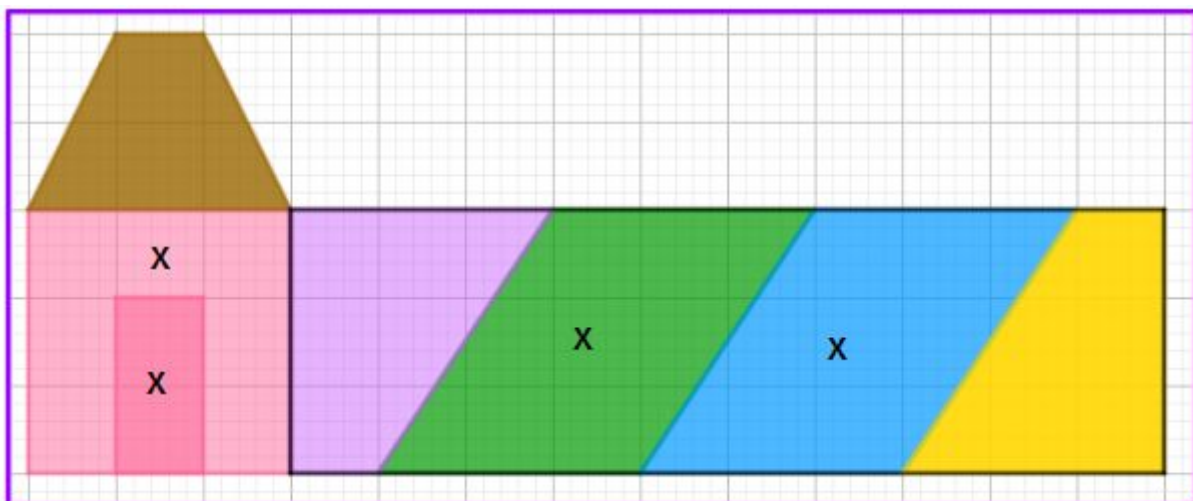
- em um trapézio isósceles, as diagonais são congruentes.
- em um trapézio isósceles, os ângulos da base são congruentes.
- em um trapézio retângulo, dois dos ângulos internos medem 90° .
- em um trapézio retângulo, um dos lados forma 90° com a base.



É importante enfatizar que o trapézio escaleno não aparece na figura.

Quais dos quadriláteros apresentados no desenho de Roberta são paralelogramos? Justifique.

Na figura abaixo, os quadriláteros indicados com um X são paralelogramos, uma vez que apresentam dois pares de lados paralelos, dois ângulos internos adjacentes são suplementares e dois ângulos internos não adjacentes são congruentes.



É importante enfatizar que as paredes da casa (na cor rosa claro) formam um quadrado.

Apresente algumas características dos paralelogramos:

Paralelogramo:

- os lados opostos são paralelos.
- os lados opostos têm mesma medida.
- as diagonais se cruzam em seus respectivos pontos médios.
- dois ângulos internos adjacentes são suplementares.
- dois ângulos internos não adjacentes são congruentes.

Apresente algumas características dos trapézios:

Trapézio (escaleno, isósceles e retângulo):

- apenas um par de lados são paralelos, os quais são denominados base maior e base menor.
- em um trapézio isósceles, as diagonais são congruentes.
- em um trapézio isósceles, os ângulos da base são congruentes.
- em um trapézio retângulo, dois dos ângulos internos medem 90° .
- em um trapézio retângulo, um dos lados forma 90° com a base.

Ao comparar as características dos trapézios e dos paralelogramos, há características comuns?

Como características comuns, temos que as duas figuras são quadriláteros.

Ao pensar no paralelismo dos lados, o trapézio tem apenas um par de lados paralelos e o paralelogramo tem dois pares de lados paralelos.

Ao pensar na medida dos ângulos, o trapézio retângulo possui dois dos ângulos internos medindo 90° e o trapézio isósceles possui os ângulos da base congruentes, enquanto o paralelogramo possui dois ângulos internos adjacentes suplementares e dois ângulos internos não adjacentes congruentes.

Outra observação importante a ser destacada é o fato do paralelogramo apresentar as condições necessárias referentes ao trapézio (apresentar 1 par de lados paralelos) e, portanto, o paralelogramo também pode ser considerado como sendo um trapézio.