

Resolução das atividades - MAT6_27GEO05

Atividade principal

Que tal criarmos um fluxograma para a classificação de quadriláteros quanto aos seus lados e ângulos internos?

Mas antes, preste atenção:

Cada quadrilátero deverá passar pela verificação de suas características antes de ser classificado.

Assim, por exemplo, um quadrado deverá ter:

Lados paralelos dois a dois

Quatro ângulos de mesma medida

Lados de mesma medida.

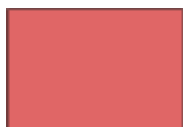


Já um retângulo, apesar de ter lados paralelos dois a dois e quatro ângulos de mesma medida, não possui os quatro lados de mesmo tamanho. Portanto deverá seguir um caminho diferente do quadrado em determinado local do fluxograma.

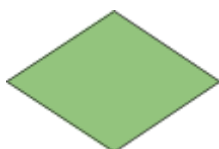
Veja a seguir as características de cada quadrilátero.



O quadrado possui lados de mesma medida, que são paralelos dois a dois e 4 ângulos de 90 graus.



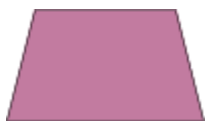
O retângulo possui lados de medidas iguais, dois a dois, que também são paralelos dois a dois e 4 ângulos de 90 graus.



O losango possui lados de medidas iguais, que são paralelos dois a dois, mas nenhum de seus ângulos internos possuem 90 graus.



O paralelogramo possui lados de medidas diferentes, paralelos dois a dois, mas nenhum de seus ângulos internos possuem 90 graus.



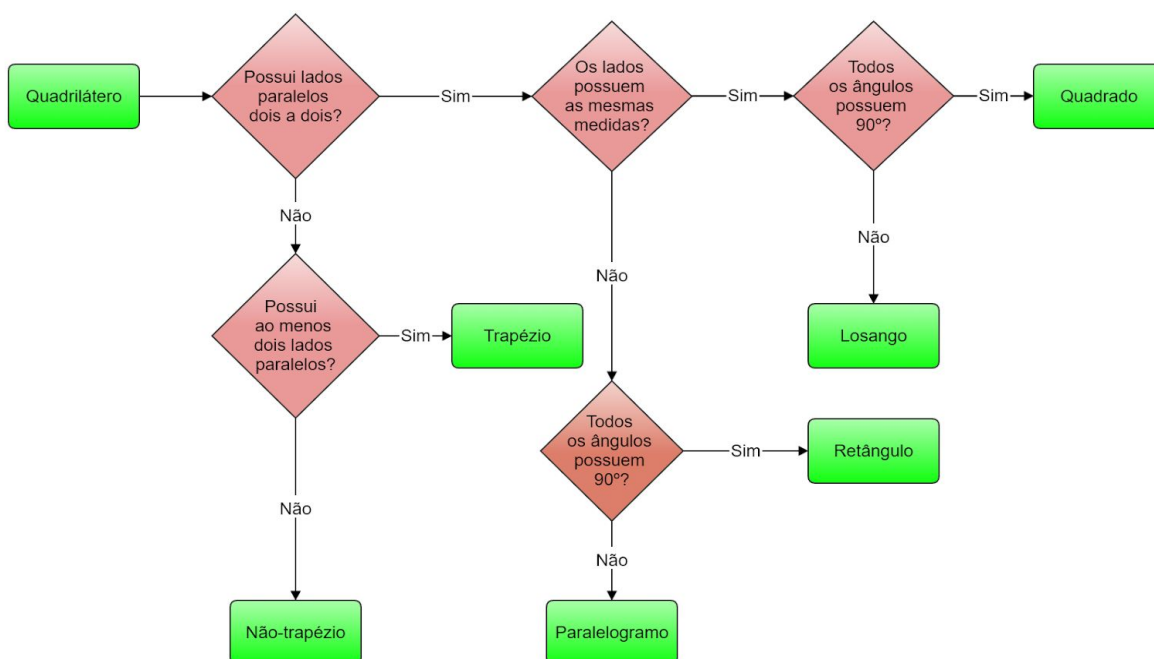
Os trapézios possuem um par de lados paralelos.



Os não-trapézios não possuem lados paralelos.

Respostas:

As respostas apresentadas pelos alunos podem variar quanto ao desenho ou palavras utilizadas nos losangos. Apresenta-se a seguir um possível fluxograma que pode ser desenvolvido por eles.



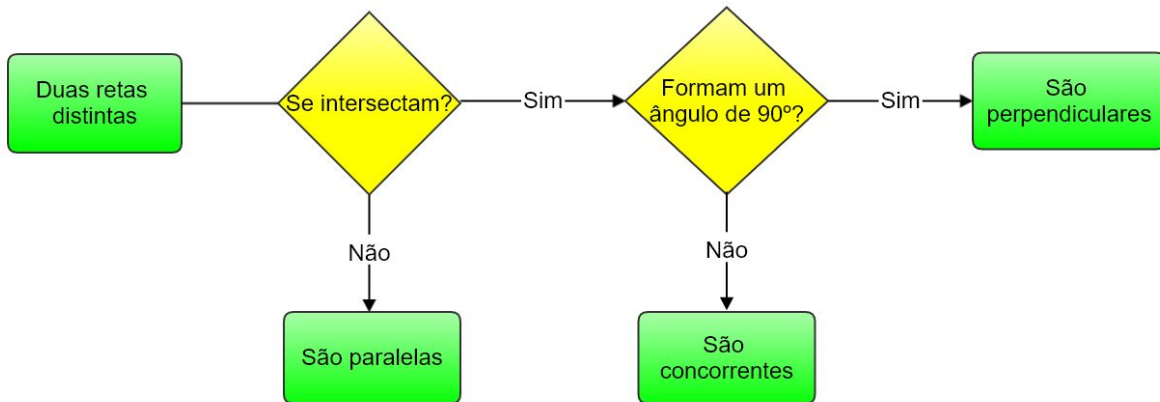
Raio-x

Que tal criarmos um fluxograma que auxilie a classificar retas como concorrentes, perpendiculares ou paralelas?

- As retas concorrentes se cruzam, porém não formam um ângulo de 90 graus;
- As retas perpendiculares se cruzam e formam um ângulo de 90 graus;

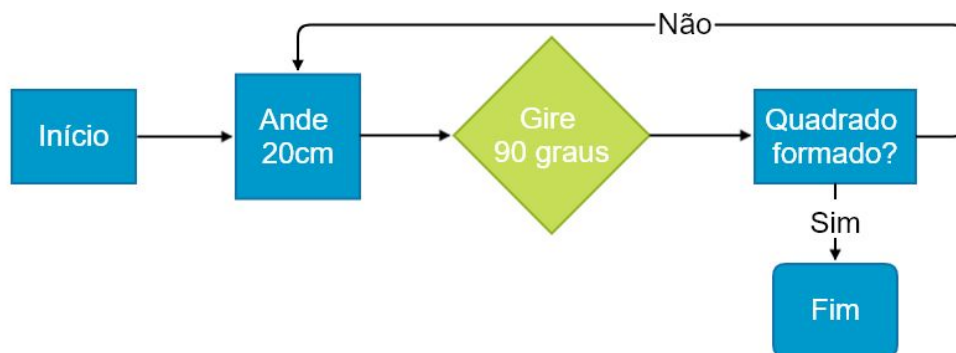
- As paralelas não se cruzam;

Resposta:



Atividade complementar

1. Verifique se o fluxograma a seguir está correto. Se houverem erros, escreva em seu caderno onde eles estão e como deveriam ser corrigidos.



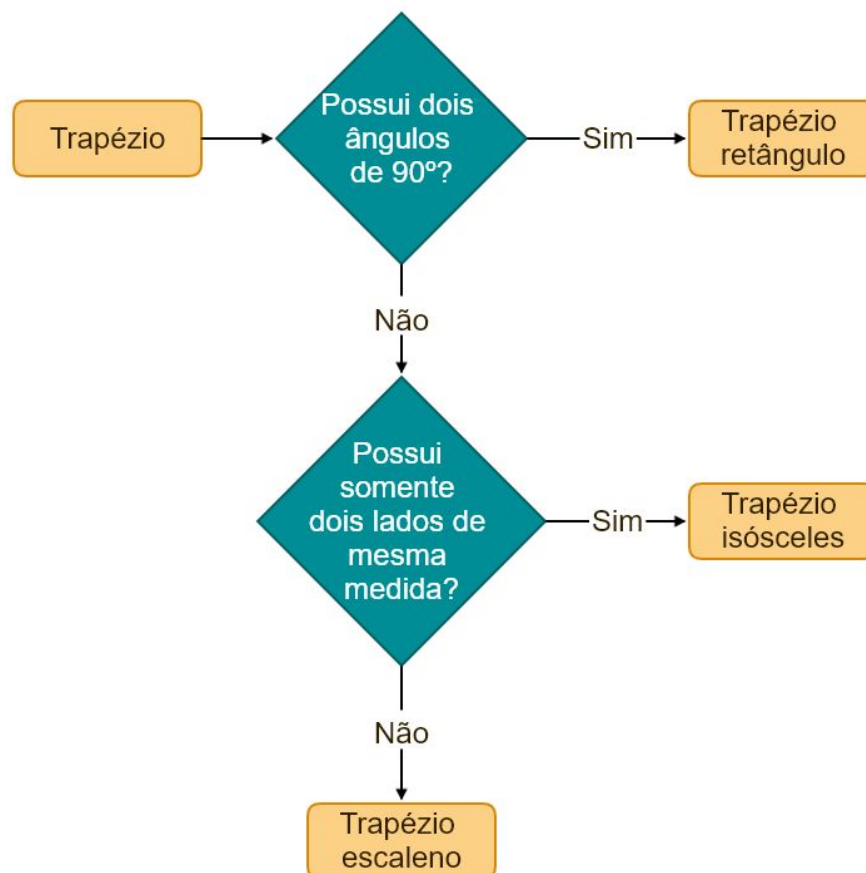
Resposta:

- O primeiro item, “início”, deveria estar em um retângulo com cantos arredondados, que serve para indicar o início ou fim de um processo;
- O terceiro item, “gire 90 graus”, deveria estar em um quadrado, que indica ação. Os losangos devem ser utilizados apenas para indicar tomadas de decisão, com saídas sim ou não;
- O quarto item, “quadrado formado?”, deveria ser um losango, pois requer uma tomada de decisão.

- As saídas do item “quadrado formado?” estão posicionadas de maneira incorreta, pois a que indica “sim” deveria sair pela direita e a que indica “não” deveria sair por baixo;
2. Os trapézios podem ser classificados em três tipos:
Trapézio retângulo: possui dois ângulos internos de 90°
Trapézio isósceles: possui dois lados de mesma medida
Trapézio escaleno: possui todos os lados com medidas distintas

De acordo com essas características, elabore um fluxograma que permita classificar se um trapézio é retângulo, isósceles ou escaleno.

Resposta:



3. [Desafio] Elabore um fluxograma que permite classificar um triângulo como:

Equilátero: quando lados e ângulos internos possuem as mesmas medidas;

Isósceles: quando apenas um par de lados e um par de ângulos internos possuem as mesmas medidas;

Escaleno: quando os três lados e ângulos internos possuem medidas diferentes;

Resposta:

