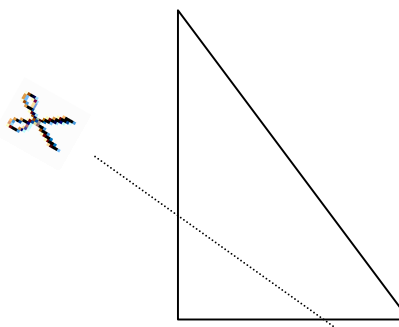


Cortando polígonos convexos

Parte I

Investigando possíveis combinações

1. O triângulo seguinte foi decomposto, com um único corte, em duas figuras: uma com 3 lados e outra com 4 lados.



Investigue todas as diferentes combinações de figuras que é possível obter cortando um triângulo com um único corte.

2. Se cortar agora um quadrilátero com um único corte, será que obtemos o mesmo número de diferentes combinações de figuras do que no caso do triângulo? Investigue.

3. E se a figura for um pentágono?... E o que acontece no caso do hexágono?...

4. Que conclusões poderemos retirar desta investigação? Porque se verificam?

Parte II

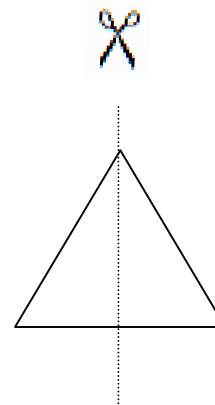
Investigando possíveis figuras

1. Quando corta um triângulo com um único corte, pode obter diferentes tipos de triângulos. Por exemplo, se cortar pela altura um triângulo equilátero, obtém dois triângulos geometricamente iguais, ambos rectângulos e escalenos.

Só com um corte, será possível obter diferentes tipos de triângulos?

Em que condições?

Registe todas as possibilidades que encontrar...



2. Quando corta com um corte um quadrilátero, uma das possibilidades é obter um triângulo e um quadrilátero, uma outra possibilidade é obter dois quadriláteros. Para estes casos:

- Será possível que o quadrilátero obtido seja um trapézio? Como?
- E um paralelogramo?
- E um rectângulo?
- E um quadrado?
- E um...?

Investigue diferentes possibilidades e registe as diferentes hipóteses que encontrar. Especifique o máximo possível as características das figuras de partida e das figuras obtidas com o corte...

Por exemplo...

Se a figura inicial for um trapézio isósceles, com um corte paralelo a uma base, é possível obter dois trapézios isósceles...

