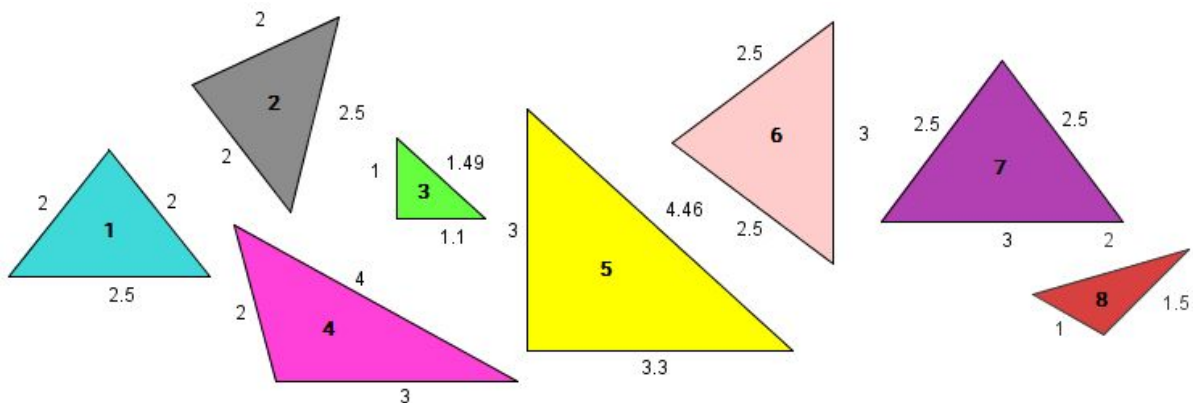


Resolução do Raio X - MAT9_12GEO02

Júlia estava estudando Geometria e passou a desenhar vários triângulos. Seu irmão mais velho Jonathan, analisando os desenhos, observou que o triângulo 1 é semelhante ao triângulo 2, o qual foi obtido por meio de uma reflexão do triângulo 1. Existe mais algum par de triângulos semelhantes? Justifique utilizando as razões de semelhança e comente a respeito das transformações geométricas utilizadas.



Solução:

Os triângulos 3 e 5 também são semelhantes, com razão de semelhança igual a 3.

$$\frac{3}{1} = \frac{3,3}{1,1} = \frac{4,46}{1,486} = 3$$

A transformação utilizada foi a ampliação, na qual o triângulo 3 foi ampliado, triplicando-se as medidas de seus lados.

Os triângulos 6 e 7 logicamente são semelhantes, visto que o tamanho de todos os lados foi mantido, então, a razão de semelhança é 1. A transformação utilizada foi a rotação.

Já nos triângulos 4 e 8, que também são semelhantes, a razão de semelhança é:

$$\frac{1}{2} = \frac{1,5}{3} = \frac{2}{4} = 0,5$$

O triângulo 8 foi obtido por redução do triângulo 4 e, após, foi rotacionado.