

**Exercício 5:** A diagonal divide um quadrado em dois triângulos. De quantas maneiras diferentes podemos pintar um triângulo de azul ou verde, e o outro triângulo de preto, laranja ou marrom?

**Resolução:** Listemos as possíveis maneiras:

*a)* Consideremos primeiramente que o um dos triângulos foi pintado de azul.

Assim, temos 3 possibilidades para o outro triângulo: preto, laranja ou marrom.

Daí, temos 3 combinações diferentes nesta situação.

*b)* Consideremos agora, que um dos triângulos foi pintado de verde.

Assim, temos novamente 3 possibilidades para o outro triângulo: preto, laranja ou marrom.

Então, temos 3 possibilidades neste caso.

Dos itens *a)* e *b)* temos  $3 + 3 = 2 \cdot 3 = 6$  possibilidades diferentes.

Outra maneira de resolução é através de uma árvore de enumeração, como visto abaixo:

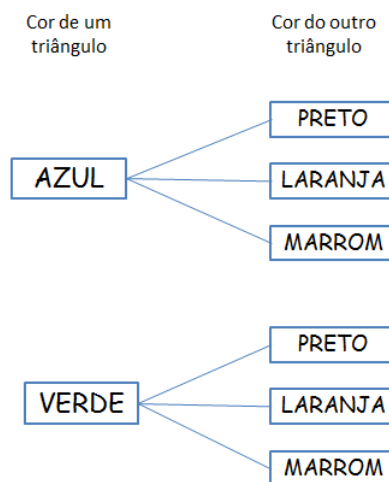


Figure 1: Árvore de enumeração