

DESAFIO DAS VARETAS



PARA ACOMPANHAR DESCOBRIDORES

Para realização do Desafio das Varetas, sugerimos:

- Primeiramente, busque resolver o desafio ou entenda sua solução;
- É importante saber se a criança compreendeu o enunciado. Peça-a para ler e explicar o que o desafio pede. Se necessário, ajude-a a compreendê-lo;
- Se julgar necessário, use o material concreto. Observe as possibilidades para colorir as arestas usando a menor quantidade possível de cores;
- Você pode perguntar à criança por qual ou quais arestas ela poderá começar a colorir;
- Façam juntos a conferência, verificando se a menor quantidade de cores foi realmente encontrada.

SOLUÇÃO

As varetas são as arestas do cubo e arestas se encontram em vértices. Como cada vértice é a extremidade de três arestas, são necessárias, pelo menos, três cores diferentes. Três cores são também suficientes, como pode ser visto na figura abaixo. Logo, o menor número de cores que Mário poderá usar para pintar as varetas é três. Observe que a figura indica um modo de pintar as varetas com apenas três cores, mas existem outros. Ao longo da análise, apresentaremos, inclusive, a solução de um estudante que ilustra o fato.

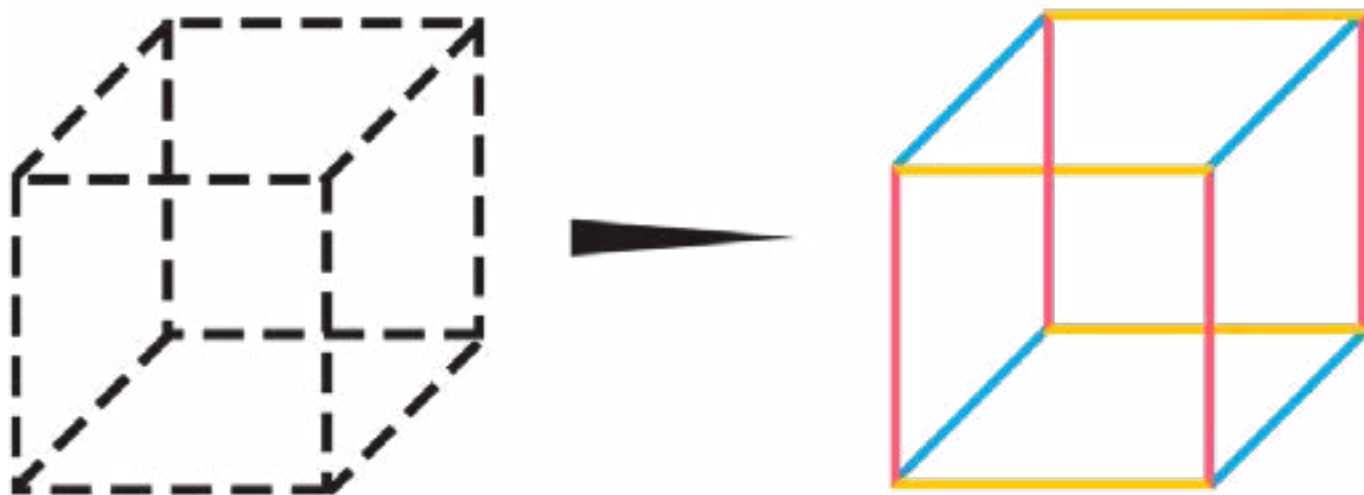


Figura 1: Um modo de colorir as varetas usando três cores. Fonte: Elaborado pela equipe do Projeto.