

Exemplo 6

Um concurso de programação de computadores promovido pela universidade possui 6 equipes participantes. De quantas formas diferentes podem ser ocupadas as 3 primeiras posições do concurso?

Resposta:

Em síntese, vemos que existem 6 possibilidades para a primeira posição, 5 para a segunda (já que a equipe campeã está definida) e 4 para a terceira (visto que os dois primeiros colocados já foram escolhidos), ou seja, existem $6 \times 5 \times 4 = 120$ formas diferentes.

E se fossem 5 equipes participantes? Pelo mesmo raciocínio, teríamos $5 \times 4 \times 3 = 60$ formas diferentes.

Note que $120 = 6! / (6 - 3)!$ e que $60 = 5! / (5 - 3)!$