

EXEMPLO 15



Quatro carros (c1, c2, c3, c4) disputam uma corrida. Quantas são as possibilidades de chegada para os três primeiros lugares?

$$A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}$$

$$A_{4,3} = \frac{4!}{(4-3)!} = \frac{4!}{1!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{1} = 24$$

Outro modo:

$$\frac{1^{\text{o}} \text{ lugar}}{4} \cdot \frac{2^{\text{o}} \text{ lugar}}{3} \cdot \frac{3^{\text{o}} \text{ lugar}}{2} = 24$$

$$\text{def. } \begin{cases} 1! = 1 \\ 0! = 1 \end{cases}$$