

EXEMPLO 23



Em um ambiente de trabalho há 7 homens e 4 mulheres. Deseja-se formar uma comissão de 5 pessoas sendo que 3 são homens e 2 são mulheres. Quantas comissões podem ser formadas?

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

$$\begin{array}{l} \underline{H} \\ 7 \rightarrow 3 \end{array}$$

$$C_{7,3} = \frac{7!}{3!4!} = \frac{7 \cdot \cancel{6} \cdot 5 \cdot \cancel{4}!}{\cancel{3} \cdot 2 \cdot 1 \cdot \cancel{4}!} = 35$$

$$\begin{array}{l} \underline{M} \\ 4 \rightarrow 2 \end{array}$$

$$C_{4,2} = \frac{4!}{2!2!} = \frac{\cancel{4} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{2}!}{\cancel{2} \cdot 1 \cdot \cancel{2}!} = 6$$

$$35 \cdot 6 = 210 \text{ comissões}$$