

EXEMPLO 2



Um casal deseja ter 4 filhos, 2 homens e 2 mulheres. Supondo que a probabilidade de nascimento de um homem (H) ou uma mulher (M) seja a mesma, qual a probabilidade de tal fato acontecer?

X : no. de homens (sucesso)

$$p = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$n = 4$$

$$\begin{aligned} P(X=2) &= \binom{4}{2} \cdot 0,5^2 \cdot (1-0,5)^{4-2} = \\ &= 6 \cdot 0,5^2 \cdot 0,5^2 = \frac{3}{8} = 0,375 \text{ ou } 37,5\% \end{aligned}$$

$$P(X=k) = \binom{n}{k} \cdot p^k \cdot (1-p)^{n-k}$$