

Semana 4 - Exercício 3, Henrique Mendes

Em uma gaveta temos 12 camisas, das quais, 4 são de gola polo e o restante são de gola normal. Retirando duas camisas sucessivamente ao acaso e sem reposição, qual é a probabilidade de as duas camisas serem de gola polo? E se retirarmos com reposição?

Evento A: Retirar a primeira camisa gola polo

Evento B: Retirar a segunda camisa gola polo

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A) = \frac{4}{12} \cdot \frac{3}{11} = \frac{12}{132} = \frac{1}{11}$$

Com reposição:

Se houver reposição, A e B se tornam independentes, pois a probabilidade de um não irá alterar a probabilidade de outro.

$$\begin{aligned} \text{Logo: } P(A \cap B) &= P(A) P(B) \\ &= \frac{4}{12} \cdot \frac{4}{12} = \frac{16}{144} = \frac{1}{9} \end{aligned}$$