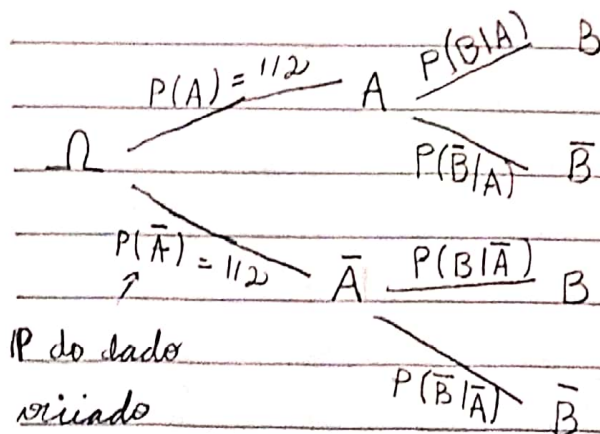


Semana 4 - Exercício 2, Henrique Mendes

Consideremos dois dados: Um deles equilibrado e outro viciado com $P\{1\} = 1/2$ e $P\{2\} = P\{3\} = P\{4\} = P\{5\} = P\{6\} = 1/10$. Escolhe-se um dos dados ao acaso e se efetuam dois lançamentos obtendo-se dois uns. Qual a probabilidade condicional de que o dado escolhido tenha sido o viciado.

Evento A: O dado escolhido é equilibrado

Evento B: Obtém-se dois uns



A probabilidade de se obter dois uns no dado viciado é denotado por: $P(\bar{A} | B)$

$$\Rightarrow P(\bar{A} | B) = \frac{P(\bar{A} \cap B)}{P(B)}$$

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

Como selecionar dois uns, a probabilidade condicional de que seja o dado viciado é:

$$P(\bar{A} | B) = \frac{P(\bar{A} \cap B)}{P(B)} = \frac{1/8}{5/36} = \frac{1}{8} \cdot \frac{36}{5} = \frac{36}{40} = \frac{9}{10}$$