

3.30 - Pg. 134

Caixa 1 \rightarrow 1 BOLA BRANCA
 \rightarrow 1 BOLA PRETA

Caixa 2 \rightarrow 1 BOLA BRANCA
 \rightarrow 2 BOLAS PRETAS

I - Primeiramente, tem-se o seguinte evento:

A: Selecionar uma bola preta aleatoriamente.

Matematicamente esse problema fica deste modo:

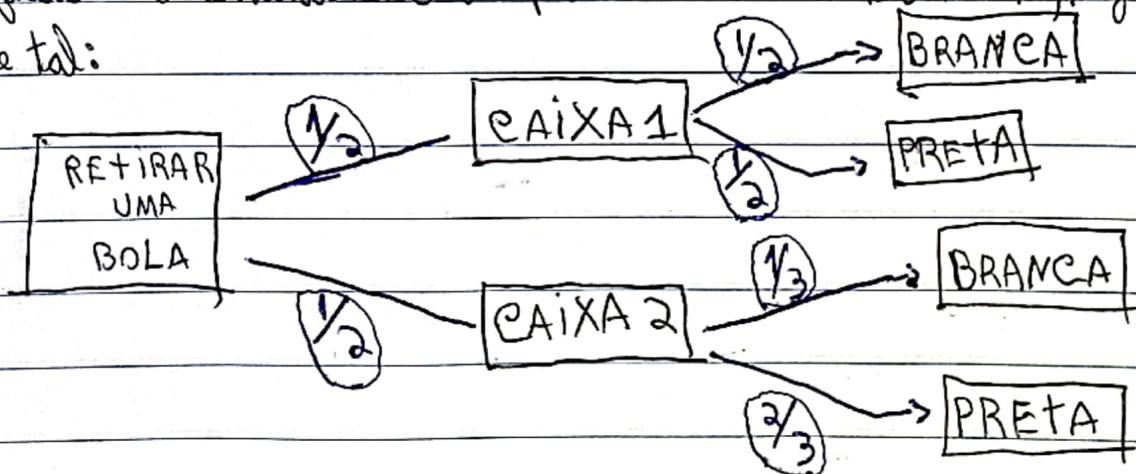
$$P(A) = P(A|caixa 1) \cdot P(caixa 1) + P(A|caixa 2) \cdot P(caixa 2)$$

\downarrow
P. de ser preto,
dado que foi
caixa 1

OU

\downarrow
P. de ser preto,
dado que foi
caixa 2

E, para facilitar o entendimento da probabilidade do Evento A, segue uma ilustração de tal:



$$\therefore P(A) = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\right) \Rightarrow \frac{1}{4} + \frac{2}{6} = \frac{7}{12} \text{ OU } 58,33\%$$