

1 - Uma urna contém 6 bolas pretas, 2 bolas brancas e 8 bolas verdes. Uma bola é escolhida ao acaso desta urna. Qual é a probabilidade de que:

(i) a bola não seja verde?

(ii) a bola seja branca?

(iii) a bola não seja nem branca nem verde?

a = 50%

b = 1.25%

c = 37,5%

2 - Em uma urna há 4 bolas brancas e 3 bolas verdes. Duas bolas são retiradas dessa urna, sequencialmente e sem reposição. Qual é a probabilidade de obtermos (i) 2 bolas brancas? (ii) 2 bolas verdes? (iii) 2 bolas de cores diferentes?

Com reposição

Na primeira -  $4/7$

Na segunda -  $3/7$

$4/7 \cdot 3/7 = 12/49$

A probabilidade é de  $12/49$

$4/7 \cdot 3/6 = 12/42$

letra A esta certa

$3/7 \cdot 2/6 = 6/42$

letra B tbm

3- (MAGALHÃES e LIMA, 2010, pag. 58) Um fabricante de sorvete recebe 20% do todo o leite que utiliza de uma fazenda F1, 30% de uma fazenda F2 e 50% de uma fazenda F3. Um órgão de fiscalização inspecionou as fazendas e observou que 20% do leite produzido na fazenda F1 estava adulterado por adição de água, enquanto que para F2 e F3, essa proporção era de 5% e 2%, respectivamente. Na fábrica de sorvete os leites são armazenados dentro de um refrigerador sem identificação das fazendas. Qual a probabilidade de que uma amostra de leite retirada do refrigerador esteja adulterada?

eventos:

A : o leite produzido estava adulterado por adição de água,

F1 : o fabricante de sorvetes recebe o leite que utiliza da fazenda F1,

F2 : o fabricante de sorvetes recebe o leite que utiliza da fazenda F2,

F3 : o fabricante de sorvetes recebe o leite que utiliza da fazenda F3,

Temos do enunciado do exercício que:  $P(F_1) = 0,20$ ,  $P(F_2) = 0,30$ ,  $P(F_3) = 0,50$ ,

$P(A|F_1) = 0,20$ ,  $P(A|F_2) = 0,05$  e  $P(A|F_3) = 0,02$ .

probabilidade de selecionar ao acaso um gal~ao adulterado do refrigerador é:

$$\begin{aligned} P(A) &= P(F_1 \cap A) + P(F_2 \cap A) + P(F_3 \cap A) \\ &= P(F_1)P(A|F_1) + P(F_2)P(A|F_2) + P(F_3)P(A|F_3) \\ &= 0,20 \times 0,20 + 0,30 \times 0,05 + 0,50 \times 0,02 \\ &= 0,040 + 0,015 + 0,010 = 0,065 \end{aligned}$$