

Nome: Gustavo da Silveira de Souza. CTii 348.

Tarefa Básica - Probabilidade 1

Q1. (FUVEST) Escolhem-se aleatoriamente dois números naturais distintos, de 1 a 20. Qual a probabilidade de que o produto dos números escolhidos seja ímpar?

1a) 20 50% par e 50% ímpar

> 10 Ímpar

$$1^{\circ} P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{10}{20} \Leftarrow \text{Par}$$

$$2^{\circ} P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{9}{19} \Leftarrow \text{Ímpar}$$

3º par · par = par
par · ímpar = par
ímpar · ímpar = ímpar

$$P = \frac{10}{20} \cdot \frac{9}{19} = \frac{90}{380} = \boxed{\frac{9}{38}}$$

R: Letra (A).

Q2. (UEL) No lançamento de um dado não marcado, a probabilidade de sair uma face com número par é

$$\begin{aligned} n(E) &= \{2, 4, 6\} \Rightarrow \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \\ n(S) &= \{6\} \end{aligned}$$

R: Letra (D).

03.(UNESP) O resultado de uma pesquisa realizada pelo Ipeesp sobre o perfil dos fumantes é publicada pela revista Vida de 03/06/98 mostra que, num grupo de 1000 pessoas, 57% fumam e, dentre os fumantes, 44% são mulheres. Se, nesse grupo de 1000 pessoas, uma é escolhida ao acaso, a probabilidade dela ser fumante e mulher é aproximadamente.

> Grupo de 1000 pessoas \Rightarrow 57% fumam

$$\begin{array}{r} 1000 \longrightarrow 100\% \\ \times \quad \diagdown \quad > 57\% \end{array}$$

$$100x = 1000 \cdot 57$$

$$100x = 57000$$

$$x = \frac{57000}{100} = 570 \text{ pessoas de } 1000 \text{ que fumam.}$$

$$\begin{array}{r} 570 \longrightarrow 100\% \\ \times \quad \diagdown \quad > 44\% \end{array}$$

$$100x = 570 \cdot 44$$

$$100x = 7480$$

$$x = \frac{7480}{100} \approx 74,8 \text{ mulheres que fumam.}$$

$$n(E) = 74,8 \text{ mulheres fumantes}$$

$$n(S) = 1000 \text{ pessoas no Total}$$

$$P(E) = \frac{74,8}{1000} = \boxed{0,075}$$

R: Letra (B) 0,075.

04 (MACK) Considera a sequência $(2, 3, \dots, 37)$, de números primos maiores que 5 e menores que 40. Encalhados ao acaso dois deles, a probabilidade de serem ímpares consecutivos

$$(2, \overset{\overset{1}{\text{2}}}{3}, \overset{\overset{2}{\text{5}}}{7}, \overset{\overset{3}{\text{11}}}{13}, \overset{\overset{4}{\text{17}}}{19}, \overset{\overset{5}{\text{23}}}{19}, \overset{\overset{6}{\text{29}}}{23}, \overset{\overset{7}{\text{31}}}{31}, \overset{\overset{8}{\text{37}}}{37})$$

$$\cdot C_{12,2} = \frac{12 \cdot 11}{2 \cdot 1} = \frac{132}{2} = 66 = n(S)$$

$$\cdot P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \boxed{\frac{5}{66}}$$

R: Letra (B).

05 (MACK) Portando ao acaso um número natural n , $1 \leq n \leq 99$, a probabilidade de ele ser divisível por 3 é

$$n(S) = 99$$

$$\begin{array}{c|ccc|ccc} 1 & 30 & | & 30 & 60 & | & 60 & 90 \\ \hline 30 & n^o & | & 30 & n^o & | & 10 & n^o \\ & & & & & | & 1 & 1 \\ & & & & & & 1 & 1 \end{array} = 33 \text{ } n^o \Rightarrow n(E)$$

$$P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{33}{99} = \boxed{\frac{1}{3}}$$

R: Letra (B).

06 (MACK) - No lançamento simultâneo de 2 dados mao-viciados, a probabilidade de obter-se soma 7 é

$$(1,1), (1,2), (1,3), (2,1), (2,2), (2,3), (3,1), (3,2), (3,3), (4,1), (4,2), (4,3), (5,1), (5,2), (5,3), (6,1), (6,2), (6,3) \quad 6 \cdot 6 = 36 \Rightarrow n(S)$$

$$\cdot P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{6}{36} = \boxed{\frac{1}{6}}$$

R: Letra (C).