

Nome: Gustavo da Silva de Souza. CTII 348.

Tarefa Básica - Probabilidade 1

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

1 a 20 50% par e 50% ímpar

> 10 Ímpar

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

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

3^o 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).

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

$$n(E) = \{2, 4, 6\} \Rightarrow \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \boxed{\frac{1}{2}}$$
$$n(S) = \{6\}$$

R: Letra(D).

03. (VUNESP) O resultado de uma pesquisa realizada pela Ipsos sobre o perfil dos fumantes é publicada pela revista Veja de 03/06/98 mostra que, num grupo de 1000 pessoas, 17% fumam e, dentre os fumantes, 44% são mulheres. Se, neste grupo de 1000 pessoas, uma é escolhida ao acaso, a probabilidade dela ser fumante e mulher é aproximadamente.

> Grupo de 1000 pessoas \Rightarrow 17% fumam

$$\begin{array}{rcl} 1000 & \longrightarrow & 100\% \\ x & \xrightarrow{x} & 17\% \end{array}$$

$$100x = 1000 \cdot 17$$

$$100x = 17000$$

$$x = \frac{17000}{100} = 170 \text{ pessoas de } 1000 \text{ que fumam.}$$

$$\begin{array}{rcl} 170 & \longrightarrow & 100\% \\ x & \xrightarrow{x} & 44\% \end{array}$$

$$100x = 170 \cdot 44$$

$$100x = 7480$$

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

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

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

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

$$R: \text{Letra}(B) 0,075.$$

04. (MACK) Considere a sequência $(2, 3, \dots, 37)$, de números primos maiores que 1 e menores que 40. Escolhidos ao acaso dois deles, a probabilidade de serem ímpares consecutivos

$(2, \overset{1}{3}, \overset{2}{5}, \overset{3}{7}, \overset{4}{11}, \overset{5}{13}, \overset{6}{17}, \overset{7}{19}, \overset{8}{23}, \overset{9}{29}, \overset{10}{31}, \overset{11}{37})$

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

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

R: Letra(B).

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

$$n(S) = 99$$

$$\begin{array}{c|c|c|c} 1 \text{ a } 30 & 30 \text{ a } 60 & 60 \text{ a } 90 & 93 \ 96 \ 99 \\ \hline 10 n^\circ & 10 n^\circ & 10 n^\circ & 1 \ 1 \ 1 = 33 n^\circ \Rightarrow n(E) \end{array}$$

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

R: Letra(B).

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

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

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

R: Letra(C).