

## Tarefa Básica

### Probabilidade I

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

A)  $\frac{9}{38}$

B)  $\frac{1}{2}$

C)  $\frac{9}{20}$

D)  $\frac{1}{4}$

E)  $\frac{8}{25}$

Escolher 2 números ímpares

$\{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$

$P = \frac{10}{20}$

$P = \frac{9}{19}$

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

2-(UEL) no lançamento de um dado não viciado, a probabilidade de sair uma face com número par é

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$\frac{3}{6}$

$P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

3- (VUNESP) O resultado de uma pesquisa realizada pela Ipesp sobre o perfil dos fumantes e publicado pela revista Veja de 03/06/98 mostra que, num grupo de 1.000 pessoas, 171 fumam e, dentre os fumantes, 441 são mulheres. Se, nesse grupo de 1.000 pessoas, uma é escolhida ao acaso, a probabilidade dela ser fumante é aproximadamente,

total		mul	
1000	100	170	100
X	17	X	44
$100x = 17.000$		$100x = 7480$	
$x = \frac{17.000}{100}$		$x = \frac{7480}{100}$	
$x = 170$		$x = 74,8$	

↳ pessoas

↳ desse valor 75 são mulheres

$$P = \frac{75}{1000} = 0,075\%$$

(B)

4- (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 impares consecutivos é

$\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37\}$

$$C_{12, 11} = \frac{12 \cdot 11}{2 \cdot 1} = \frac{132}{2} = 66$$

$$\{(3, 5) (7, 11) (13, 17) (19, 23) (29, 31), 37\} = 5 \text{ pares}$$

$$P = \frac{5}{66}$$

(B)



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

até a 30 = 10 n divisível por 3

$$60 = 10$$

$$90 = 10$$

$$100 = 3$$

33 n divisível por 3

$$P = \frac{33}{99} = \frac{1}{3}, (B)$$

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

$$(1,6)(2,5)(3,4)(4,3)(5,2)(6,1) = 6$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

$$P = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}, (C)$$