



## FRENTE C, CeP: aula 09

### PROBABILIDADE: parte 2

#### ADIÇÃO DE PROBABILIDADES:

**Obs.:** esse teorema é aplicado quando queremos calcular a probabilidade de ocorrer um evento A **ou** um evento B, pois o conectivo “ou” indica a união dos dois eventos.

#### Eventos mutuamente exclusivos:

dois eventos, A e B, são mutuamente exclusivos se, e somente se,  $A \cap B = \emptyset$ .

#### IMPORTANTE!

## EXERCÍCIOS

01. (UNIFOR 2023) Como parte do trabalho de conclusão de curso, um aluno do curso de Comunicação Social entrevistou 100 pessoas no *campus* onde estuda. As pessoas foram perguntadas se usavam a rede social A, a rede social B ou nenhuma delas. As respostas colhidas foram dispostas na seguinte tabela.

	Total de pessoas
Usa a rede social A	87
Usa a rede social B	73
Nenhuma delas	12

A porcentagem das pessoas entrevistadas que usam ambas as redes sociais A e B é de

- (a) 25%.
- (b) 43%.
- (c) 57%.
- (d) 65%.
- (e) 72%.

02. (EINSTEIN 2023) Estudantes de uma classe composta por homens e mulheres tiveram o direito de escolher uma de duas opções para a data de uma prova. A tabela mostra alguns dados da apuração, em que os dados correspondentes às células pintadas foram omitidos.

Estudantes	Opção 1	Opção 2	Total
Mulheres	4		
Homens		10	
Total		19	30

Sorteando-se ao acaso um estudante dessa classe, a probabilidade de que seja uma mulher ou que tenha votado na opção 1 é igual a

- (a)  $\frac{6}{5}$
- (b)  $\frac{2}{3}$
- (c)  $\frac{8}{15}$
- (d)  $\frac{1}{2}$
- (e)  $\frac{2}{5}$



**03.** Jogando-se um dado convencional duas vezes seguidas, qual a probabilidade de a soma dos números dos dois dados resultar em 8?

**04.** (FACISB 2018) Três dados convencionais e honestos de seis faces são lançados ao acaso. A probabilidade de que a soma dos números das faces voltadas para cima dos três dados seja igual a 7 é

- (a)  $\frac{1}{84}$
- (b)  $\frac{1}{54}$
- (c)  $\frac{5}{72}$
- (d)  $\frac{1}{24}$
- (e)  $\frac{1}{36}$

**05.** (UNESP 2024) Ana somou dois números distintos sorteados ao acaso do conjunto  $\{8, 9, 10\}$ . Beto multiplicou dois números distintos sorteados ao acaso do conjunto  $\{3, 5, 6\}$ . A probabilidade de que o resultado obtido na conta de Ana tenha sido maior ou igual ao obtido na conta de Beto é igual a:

- (a)  $\frac{1}{3}$
- (b)  $\frac{2}{3}$
- (c)  $\frac{4}{9}$
- (d)  $\frac{3}{8}$
- (e)  $\frac{5}{9}$

**06.** (UEG 2020) Em uma caixa mágica temos 3 lenços azuis e 4 lenços brancos. O mágico, ao realizar seu número, deseja retirar aleatoriamente e sem reposição 2 lenços da mesma cor.

A probabilidade de que ele tenha sucesso desse número é de

- (a)  $\frac{1}{7}$
- (b)  $\frac{5}{7}$
- (c)  $\frac{3}{7}$
- (d)  $\frac{1}{6}$
- (e)  $\frac{1}{147}$



**07.** (EINSTEIN 2022) Em uma equipe de 15 enfermeiras, apenas 2 têm mais de 20 anos de experiência profissional. Sorteando-se ao acaso 5 enfermeiras para compor um grupo de trabalho, a probabilidade de que nele esteja ao menos uma das duas enfermeiras com mais de 20 anos de experiência é de, aproximadamente

- (a) 57%
- (b) 55%
- (c) 52%
- (d) 48%
- (e) 46%

**08.** (FAMECA 2022) Helena tem 4 camisetas brancas e 6 camisetas pretas. Se Helena escolher 5 camisetas ao acaso, a probabilidade de pelo menos 2 delas serem brancas é

- (a)  $\frac{11}{24}$
- (b)  $\frac{35}{64}$
- (c)  $\frac{17}{36}$
- (d)  $\frac{33}{52}$
- (e)  $\frac{31}{42}$

**09.** (FAMEMA 2019) Uma pessoa colocou em um frasco não transparente 21 comprimidos de um medicamento A e 15 comprimidos de um medicamento B. Todos os comprimidos possuem o mesmo formato e as mesmas dimensões, porém são de cores diferentes. Se essa pessoa retirar aleatoriamente 2 comprimidos desse frasco, um após o outro, sem reposição, a probabilidade de saírem 2 comprimidos do mesmo medicamento é

- (a)  $\frac{3}{4}$
- (b)  $\frac{1}{4}$
- (c)  $\frac{1}{5}$
- (d)  $\frac{2}{5}$
- (e)  $\frac{1}{2}$

**10.** (UNIFESP 2014) Uma população de 10 camundongos, marcados de 1 a 10, será utilizada para um experimento em que serão sorteados aleatoriamente 4 camundongos. Dos 10 camundongos, apenas 2 têm certa característica  $C_1$ , 5 têm certa característica  $C_2$  e nenhum deles tem as duas características. Pergunta-se:

a) Qual é a probabilidade de que ao menos um dos camundongos com a característica  $C_1$  esteja no grupo sorteado?

b) Qual é a probabilidade de que o grupo sorteado tenha apenas 1 camundongo com a característica  $C_1$  e ao menos 2 com a característica  $C_2$ ?



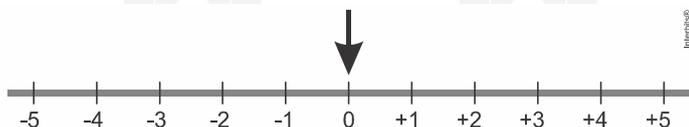
## EXTENSIVO OFF

Thaís Guizellini

cursos.matemagizando.com.br

probabilidade, parte2

11. (FUVEST 2019) Uma seta aponta para a posição zero no instante inicial. A cada rodada, ela poderá ficar no mesmo lugar ou mover-se uma unidade para a direita ou mover-se uma unidade para a esquerda, cada uma dessas três possibilidades com igual probabilidade.

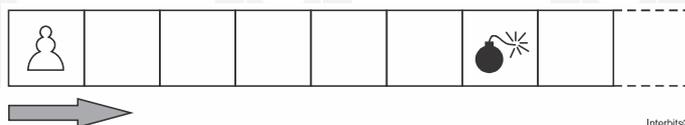


Qual é a probabilidade de que, após 5 rodadas, a seta volte à posição inicial?

- (a)  $\frac{1}{9}$
- (b)  $\frac{17}{81}$
- (c)  $\frac{1}{3}$
- (d)  $\frac{51}{125}$
- (e)  $\frac{125}{243}$

12. (UNESP 2017) Em um jogo de tabuleiro, o jogador desloca seu peão nas casas por meio dos pontos obtidos no lançamento de um par de dados convencionais e não viciados. Se o jogador obtém números diferentes nos dados, ele avança um total de casas igual à soma dos pontos obtidos nos dados, encerrando-se a jogada. Por outro lado, se o jogador obtém números iguais nos dados, ele lança novamente o par de dados e avança seu peão pela soma dos pontos obtidos nos dois lançamentos, encerrando-se a jogada.

A figura a seguir indica a posição do peão no tabuleiro desse jogo antes do início de uma jogada.



Iniciada a jogada, a probabilidade de que o peão encerre a jogada na casa indicada na figura com a bomba é igual a

- (a)  $\frac{37}{324}$
- (b)  $\frac{49}{432}$
- (c)  $\frac{23}{144}$
- (d)  $\frac{23}{135}$
- (e)  $\frac{23}{216}$