

Questão 1

(Fepese) Sejam dois eventos, A e B, mutuamente exclusivos. A probabilidade de ocorrência de A vale 0,2. A probabilidade de ocorrência de B vale 0,4.

Quanto vale a probabilidade de ocorrência do evento A união B?

- A) 0,08
- B) 0,4
- C) 0,48
- D) 0,52
- E) 0,6"

Resolução: Alternativa E

Sabemos que:

$$P(A) = 0,2$$
$$P(B) = 0,4$$

Como os eventos são **mutuamente exclusivos**, $P(A \cap B) = 0$. (obs: Dois eventos são **eventos mutuamente exclusivos** se eles não podem ocorrer ao mesmo tempo.)

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$
$$P(A \cup B) = 0,2 + 0,4$$
$$P(A \cup B) = 0,6"$$

Questão 2

Em um recipiente, há 40 balas. Sendo que 15 delas são de chocolate, 10 de caramelo, 8 de leite e 7 de café. Se uma bala for tirada aleatoriamente, a probabilidade de ela ser de chocolate ou de café é de:

- a) 11/20
- b) 5/8
- c) 25/40
- d) 8/11
- e) 20/11

Resolução: Alternativa A

Dados:

- A: sair uma bala de chocolate
- B: sair uma bala de café

Sabemos que não há intersecção, e que há um total de $15 + 10 + 8 + 7 = 40$ balas no recipiente. Então temos que:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$
$$P(A \cup B) = 15/40 + 7/40$$

Simplificando a fração:

$$P(A \cup B) = 11/20$$

Questão 3

Considerando o lançamento de um dado que tem 25 lados, qual é a probabilidade de o resultado ser um número múltiplo de 3 ou múltiplo de 4?

- a)0,18
- b)0,25
- c)0,36
- d)0,48
- e)0,62

Resolução : Alternativa D

A: ser múltiplo de 3

Os múltiplos de 3 menores que 25 são:

$$M(3) = 3, 6, 9, \mathbf{12}, 15, 18, 21, 24$$
$$n(A) = 8$$

B: ser múltiplo de 4

Os múltiplos de 4 menores que 25 são:

$$M(4) = 4, 8, \mathbf{12}, 16, 20, 24$$
$$n(B) = 6$$

A intersecção

$$A \cap B = 12, 24$$
$$n(A \cap B) = 2$$

Então a probabilidade será:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$
$$P(A \cup B) = 8/25 + 6/25 - 2/25$$
$$P(A \cup B) = 8/25 + 6/25 - 2/25$$
$$P(A \cup B) = 12/25 = 0,48$$