

Lista 3 de exercícios

Prazo de entrega: 03/02/2025

- Todas questões terão o mesmo peso para a nota da lista.
 - Se as soluções forem escritas à mão, as respostas devem estar escritas à caneta.
 - Por favor, mantenha a sua letra legível.
 - Justifique todas as suas respostas.
1. Uma moeda é lançada três vezes e os resultados de cada lançamento são anotados. Denotando C por cara e R por coroa, responda aos itens a seguir.
 - (a) Apresente o espaço amostral desse experimento aleatório.
 - (b) Liste o evento “obter duas caras”.
 - (c) Liste o complementar do evento no item (b).
 2. A probabilidade de que a pessoa A resolva um problema é $2/3$, e a probabilidade de que a pessoa B o resolva é $3/4$. Se ambos tentarem independentemente resolver o problema, qual é a probabilidade do problema ser resolvido?
 3. Os estudantes a seguir estão matriculados em um curso de introdução à sociologia. Eles estão listados de acordo com o ano que cursam e com a especialização que buscam.

Estudante	Ano	Especialização em sociologia
1	2º ano	Sim
2	4º ano	Não
3	3º ano	Sim
4	1º ano	Não
5	1º ano	Sim
6	2º ano	Sim
7	2º ano	Sim
8	3º ano	Não
9	2º ano	Sim
10	2º ano	Não

Um estudante desse grupo é escolhido ao acaso. Qual a probabilidade dele ser:

- (a) um estudante do segundo ano?
 - (b) um estudante especializando-se em sociologia?
 - (c) um estudante do primeiro ano ou do segundo ano?
 - (d) um estudante que não seja do primeiro ano?
4. Suponha que 16% dos presos em prisões estaduais sofram de alguma doença psiquiátrica. Qual é a probabilidade de:
 - (a) um prisioneiro escolhido aleatoriamente não sofrer de uma doença psiquiátrica?
 - (b) nenhum de três prisioneiros independentes escolhidos aleatoriamente não sofrerem de uma doença psiquiátrica?

5. Os 250 estudantes de uma faculdade têm a seguinte distribuição segundo sexo e área de concentração:

	Biológicas	Exatas	Humanas
Masculino	42	30	58
Feminino	38	12	70

Um estudante dessa faculdade é sorteado ao acaso.

- (a) Qual é a probabilidade de que o estudante seja do sexo feminino e da área de humanas?
- (b) Qual é a probabilidade de que o estudante seja do sexo masculino e não seja da área de biológicas?
- (c) Dado que foi sorteado um estudante da área de humanas, qual é a probabilidade de que ele seja do sexo feminino?