

05. Há dois aviões a jato e um avião movido a hélice no menor aeroporto regional de Gauss City. Um avião parte de Gauss City e aterrissa em Eulerville, onde já havia cinco aviões movidos a hélice e um avião a jato. Mais tarde, um fazendeiro vê um avião a jato partindo de Eulerville. Qual é a probabilidade de o avião que aterrissou vindo de Gauss City ser movido a hélice, sabendo que todos os eventos são equiprováveis?



Exercícios Propostos

01. Seja P uma probabilidade sobre os eventos de um espaço amostral Ω . Sejam A e B eventos tais que $P(A) = 2/3$ e $P(B) = 4/9$. Prove que:

A) $P(A \cup B) \geq 2/3$.

B) $\frac{2}{9} \leq P(A \cap B^c) \leq \frac{5}{9}$

C) $\frac{1}{9} \leq P(A \cap B) \leq \frac{4}{9}$

02. Se A e B são eventos independentes tais que $P(A) = \frac{1}{4}$ e $P(A \cup B) = \frac{1}{3}$. Calcule $P(B)$.

03. Uma moeda é jogada 6 vezes. Sabendo que no primeiro lançamento deu coroa, calcule a probabilidade condicional de o número de caras nos 6 lançamentos superar o número de coroas.

04. Uma moeda é jogada 4 vezes. Sabendo que no primeiro resultado foi cara, calcule a probabilidade condicional de ocorrer pelo menos 2 caras.

05. Jogue um dado duas vezes. Calcule a probabilidade de se obter 3 na primeira jogada, sabendo que a soma dos resultados foi 7.

06. A probabilidade de uma mulher ter câncer de mama é 1%. Se uma mulher tem câncer de mama, a probabilidade de sua mamografia dar resultado positivo é 60%. Entretanto, se uma mulher não tem câncer de mama, mesmo assim sua mamografia pode dar positivo com uma probabilidade de 7%. Qual é a probabilidade de uma mulher com resultado positivo em sua mamografia ter câncer realmente?

07. Um dado é jogado. Se o dado cai sobre as faces 1 ou 2, então uma moeda é jogada. Se o dado cai sobre a face 3, então duas moedas são jogadas. Caso contrário, 3 moedas são jogadas. Dado que os arremessos das moedas não deram caras, qual é a probabilidade de a moeda cair sobre as faces 1 ou 2?

A) $8/13$

B) $9/13$

C) $1/2$

D) $13/48$

E) NDA

08. Sejam A e B eventos tais que $P(A) = 1/2$, $P(B) = 1/4$, $P(A \cap B) = 1/5$. Calcule $P(A \cap B)$, $P(A^c)$, $P(B^c)$, $P(A \cap B^c)$, $P(A^c \cap B)$, $P(A^c \cap B^c)$, $P(A^c \cap B^c)$.

09. Durante o mês de agosto, a probabilidade de chuva em um determinado dia é de $4/10$. O Flamengo ganha um jogo em um dia de chuva com probabilidade $6/10$ e em um dia sem chuva com probabilidade $4/10$. Sabendo-se que o Flamengo ganhou um jogo naquele dia de agosto, qual a probabilidade de que choveu nesse dia?

10. Num exame há 3 respostas para cada pergunta e apenas uma delas é certa. Portanto, para cada pergunta, um aluno tem probabilidade $1/3$ de escolher a resposta certa se ele está adivinhando e 1 se sabe a resposta. Um estudante sabe 30% das respostas do exame. Se ele deu a resposta correta para uma das perguntas, qual é a probabilidade de que a adivinhou?

Gabarito

Exercícios de Fixação

01	02	03	04	05
*	*	A	B	*

*01: A) 54%

B) 82%

02: $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$

05: $1/5$

Exercícios Propostos

01	02	03	04	05
	*	*	*	*
06	07	08	09	10
*	A	*	*	*

*02: $1/9$

03: $3/16$

04: $7/8$

05: $1/6$

06: 8%

08: $\frac{11}{20}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{9}{20}$, $\frac{4}{5}$

09: $1/2$

10: $7/16$