

Exercício nº 42

Considere todos os números de cinco algarismos que se podem formar com os algarismos 5, 6, 7, 8 e 9.

De entre estes números, quantos têm, exactamente, três algarismos 5?

- (A) ${}^5C_3 \times {}^4A_2$ (B) ${}^5C_3 \times 4^2$ (C) ${}^5A_3 \times 4^2$ (D) ${}^5A_3 \times {}^4C_2$

Exercício nº 49

Seja Ω o espaço de resultados associado a uma certa experiência aleatória.

Sejam A e B dois acontecimentos ($A \subset \Omega$ e $B \subset \Omega$) independentes, com $P(A) \neq 0$

Qual das afirmações seguintes é necessariamente verdadeira?

- (A) $P(A) + P(B) = 1$
 (B) $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$
 (C) $P(A) \neq P(B)$
 (D) $P(B | A) = P(B)$

Exercício nº 50

O código de um auto-rádio é constituído por uma sequência de quatro algarismos. Por exemplo, 0137

Quantos desses códigos têm dois e só dois algarismos iguais a 7?

- (A) 486
 (B) 810
 (C) 432
 (D) 600

Exercício nº 57

Os medicamentos produzidos num laboratório são embalados em caixas de igual aspecto exterior e indistinguíveis ao tacto. Um lote contém dez caixas de um medicamento X e vinte caixas de um medicamento Y. Desse lote, retiram-se, ao acaso, simultaneamente, quatro caixas para controlo de qualidade.

Qual é a probabilidade de as caixas retiradas serem todas do medicamento Y?

- (A) $\frac{{}^{10}C_4}{{}^{30}C_4}$ (B) $\frac{{}^{20}C_4}{{}^{30}C_4}$ (C) $\frac{4}{{}^{30}C_4}$ (D) $\left(\frac{2}{3}\right)^4$