

1. Lançam-se dois dados não-tendenciosos. Qual a probabilidade da soma dos pontos ser igual a 7?
2. 24 times são divididos em dois grupos de 12 times cada. Qual é a probabilidade de dois desses times ficarem no mesmo grupo?
3. Mostre que

$$P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) - P(A \cup B) - P(A \cup C) - P(B \cup C) + P(A \cap B \cap C).$$

4. Se $P(A) = \frac{2}{3}$ e $P(B) = \frac{4}{9}$, mostre que:

a) $P(A \cup B) \geq \frac{2}{3}$;

b) $\frac{2}{9} \leq P(A \cap \bar{B}) \leq \frac{5}{9}$;

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

$\bar{B} = B^c$

5. Cinco dados são jogados simultaneamente. Determine a probabilidade de se obter:

a) um par;

b) dois pares;

c) uma trinca;

d) uma quadra;

e) uma quina;

f) uma sequência;

g) um "full hand", isto é, uma trinca e um par.

6. Um polígono regular de $2n + 1$ lados está inscrito em um círculo. Escolhem-se três dos seus vértices, formando um triângulo. Determine a probabilidade do centro do círculo ser interior ao triângulo.
7. Doze pessoas são divididas em três grupos de 4. Qual é a probabilidade de duas determinadas dessas pessoas ficarem no mesmo grupo?
8. Em um grupo de 4 pessoas, qual é a probabilidade de haver alguma coincidência de signos zodiacais?
9. Em um armário há 5 pares de sapatos. Escolhem-se 4 pés de sapatos. Qual é a probabilidade de se formar exatamente um par de sapatos?