

LISTA DE EXERCÍCIOS – PROBABILIDADE

- 1) Uma moeda é lançada 3 vezes. Qual a probabilidade de:
a) sair exatamente 1 cara b) sair pelo menos 1 cara
- 2) Dois dados foram lançados. Qual a probabilidade de a soma dos pontos obtidos ser:
a) $S=8$ b) $S>8$
- 3) Considere o conjunto $D = \{n \in \mathbb{N}; 1 \leq n \leq 365\}$ e o conjunto H formado por todos os subconjuntos de D com 2 elementos. Escolhendo-se ao acaso um elemento $B \in H$, qual a probabilidade da soma de seus elementos ser 183?
- 4) Uma urna contém 100 bolinhas numeradas de 1 a 100. Uma bolinha é escolhida e é observado seu número. Admitindo probabilidades iguais a $1/100$ para todos os eventos elementares, qual a probabilidade de:
a) Observarmos um múltiplo de 6 e de 8 simultaneamente?
b) Observarmos um múltiplo de 6 ou de 8?
c) Observarmos um número não múltiplo de 5?
- 5) Uma urna contém 6 bolas pretas, 2 brancas e 10 amarelas. Uma bola é escolhida ao acaso na urna. Qual a probabilidade de:
a) A bola não ser amarela
b) A bola ser branca ou preta
c) A bola não ser branca, nem amarela
- 6) Num grupo de 500 estudantes, 80 estudam Engenharia, 150 estudam Economia e 10 estudam Engenharia e Economia. Se um aluno é escolhido ao acaso, qual a probabilidade de que:
a) Ele estude Economia e Engenharia
b) Ele estude somente Engenharia
c) Ele estude somente Economia
d) Ele não estude Engenharia nem Economia
e) Ele estude Engenharia ou Economia
- 7) De um grupo de 200 pessoas, 160 têm fator Rh positivo, 100 têm sangue tipo O e 80 têm fator Rh positivo e sangue tipo O. Se uma dessas pessoas for selecionada ao acaso, qual a probabilidade de:
a) Seu sangue ter fator Rh positivo
b) Seu sangue não ser tipo O
c) Seu sangue ter fator Rh positivo ou ser tipo O
- 8) Na loteria são sorteados 5 dezenas distintas dentre as dezenas 00, 01, 02, 03, ..., 99. Um apostador escolhe 10 dezenas. Determine a probabilidade dele fazer:
a) Um terno b) Uma quadra c) A quina
- 9) Com os dígitos 1, 2, 3, 4, 5 são formados números de 4 algarismos distintos. Um deles é escolhido ao acaso. Qual a probabilidade de ele ser: a) par b) ímpar
- 10) Oito pessoas (entre elas Pedro e Silvia) são dispostas ao acaso numa fila. Qual a probabilidade de:
a) Pedro e Silvia ficarem juntos b) Pedro e Silvia ficarem separados
- 11) Uma urna contém 5 bolas vermelhas e 3 brancas. Duas bolas são extraídas ao acaso, com reposição. Qual a probabilidade de: a) ambas serem vermelhas b) ambas serem brancas
- 12) De um lote de 200 peças, sendo 180 boas e 20 defeituosas, 10 peças são selecionadas ao acaso, sem reposição. Qual a probabilidade de:
a) As 10 peças serem boas
b) As 10 peças serem defeituosas
c) 5 peças serem boas e 5 defeituosas

Gabarito

- 1) a) $\frac{3}{8}$ b) $\frac{7}{8}$
- 2) a) $\frac{5}{36}$ b) $\frac{5}{18}$
- 3) $\frac{1}{730}$
- 4) a) $\frac{1}{25}$ b) $\frac{6}{25}$ c) $\frac{4}{5}$
- 5) a) $\frac{4}{9}$ b) $\frac{4}{9}$ c) $\frac{1}{3}$
- 6) a) $\frac{1}{50}$ b) $\frac{7}{50}$ c) $\frac{7}{25}$ d) $\frac{14}{25}$ e) $\frac{11}{25}$
- 7) a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{9}{10}$
- 8) a) 0,638353% b) 0,025104% c) 0,000335% (Esta é a mais difícil, resolveremos em sala algum dia)
- 9) a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{3}{5}$
- 10) a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{3}{4}$
- 11) a) $\frac{25}{64}$ b) $\frac{9}{64}$
- 12) Dica: não levem a conta até o final! Basta expressar a resposta em forma de divisão/produto de combinações simples. Será resolvida em aula futuramente.