

PTC-2305: Respostas da primeira lista de exercícios

- O espaço amostral é $S = \{AC, AL, MC, ML, BC, BL\}$.
 - $A_1 = \{MC, ML\}$.
 - $A_2 = \{AC, MC, BC\}$.
 - $A_3 = \{AC, AL, BC, BL\}$.
 - Não são mutuamente exclusivos.
- O espaço amostral é $S = \{aaa, aaf, afa, faa, aff, faf, ffa, fff\}$.
 - $Z_F = \{aaf, aff, faf, fff\}$ e $X_A = \{aaa, aaf, afa, aff\}$.
 - Não são mutuamente exclusivos.
- Demonstração.
 - Demonstração.
- Não.
 - Basta acrescentar \emptyset e $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.
 - Não.
 - Basta acrescentar $\{2, 3, 4, 5, 6\}$.
- Não.
 - Sim.
 - Não.
- O espaço amostral é $S = \{LF, LW, BF, BW\}$.
 - $\Pr[L] = 0.3$.
 - $\Pr[G] = 0.4$.
 - $\Pr[L \cup G] = 0.5$.
- O espaço amostral é $S = \{HF, HW, MF, MW\}$.
 - $\Pr[L] = 0.5$.
 - $\Pr[SC] = 0.3$.
 - $\Pr[N] = 0.6$.

8. $\Pr[H_0] = 0.5$, $\Pr[C] = 0.6$ e $\Pr[L \cup H_2] = 0.5$.
9. (a) $\Pr[R_3|G_1] = 1/5$.
(b) $\Pr[R_6|G_3] = 1/3$.
(c) $\Pr[G_3|E] = 2/3$.
(d) $\Pr[E|G_3] = 2/3$.
10. (a) $\Pr[\text{Lyme} \cap \text{HGE}] = 0.0236$.
(b) $\Pr[\text{HGE}|\text{Lyme}] = 0.148$.
11. (a) $\Pr[A \cap B] = 0$, $\Pr[A \cup B] = 3/8$, $\Pr[A \cap \bar{B}] = 1/4$ e $\Pr[A \cup \bar{B}] = 7/8$.
(b) A e B não são independentes.
(c) $\Pr[C \cap D] = 15/64$, $\Pr[C \cap \bar{D}] = 25/64$ e $\Pr[\bar{C} \cap \bar{D}] = 15/64$.
(d) \bar{C} e \bar{D} são eventos independentes.
12. Dica: lembre que $A = A \cap (B \cup \bar{B})$.
13. (a) $\Pr[H_1|H_2] = 1/4$.
(b) $\Pr[H_1T_2] = 3/16$.
14. $\Pr[-|H] = 0.01$ e $\Pr[H|+] = 0.0194$.
15. (a) $\Pr[A+ \cap B+] = 0.0716$.
(b) $\Pr[\cdot] = 0.9964$.
16. $\Pr[G = 2, Y = 1, R = 2] = 0.1374$ e $\Pr[G = R] = 0.1449$.