

Probabilidad y Estadística (93.24)
Trabajo Práctico N° 1: Respuestas
Cálculo de probabilidades

1. b) $\frac{1}{6}$ c) $\frac{7}{36}$
4. a.1) $S = D, B$ $P(D) = 0.1$ $P(B) = 0.9$
- a.2) $S = \{(D,D), (DB), (BB)\}$ $P(DD) = \frac{1}{110}$ $P(DB) = \frac{20}{110}$ $P(BB) = \frac{89}{110}$
- a.3) $S = \{(DD), (DB), (BD), (BB)\}$ $P(DD) = \frac{1}{110}$ $P(DB) = P(BD) = \frac{1}{11}$ $P(BB) = \frac{89}{110}$
- a.4) $S = \{(DD), (DB), (BD), (BB)\}$ $P(DD) = 0.01$ $P(DB) = P(BD) = 0.09$ $P(BB) = 0.81$
- a.5) $S = \{0, 1, 2\}$ $P(0) = 0.81$ $P(1) = 0.18$ $P(2) = 0.01$.
- a.6) $S = \{0, 1, 2\}$ $P(0) = \frac{89}{110}$ $P(1) = \frac{2}{11}$ $P(2) = \frac{1}{110}$
5. $P(\text{falla escobillas}) = 0.01$ $P(\text{falla cojinetes}) = 0.04$ $P(\text{falla bat}) = 0.08$
6. 0.073
7. a) 20 % b) 10 % c) 10 %
8. a) 55 % b) 41.8 % c) 0.3025 (30.25 %) d) 32 %
9. a) $x + y - z$ b) $y - z$ c) $1 - y + z$ d) $x - z$
11. $\frac{5}{8}$
12. 0.75
13. 0.625
14. a) 0.75 b) 0.5 c) $\frac{7}{12}$ d) $\frac{5}{8}$ e) $\frac{5}{6}$.
15. a) No b) $P(A \cup B) = 0.7$ $P(B/A) = 0.6$.
16. a) 0.3 b) 0.5
17. a) 0.7001 b) 0.2559.
18. a) 0.25 b) $\frac{5}{28}$
19. a) 0.01838 b) 0.2304.
20. a) $\frac{1}{5040}$ b) 0.01.
21. a) $\frac{1}{6}$ b) $\frac{13}{18}$ c) $\frac{1}{12}$ d) $\frac{1}{4}$ e) $\frac{5}{18}$.
22. a) $\frac{11}{188}$ b) $\frac{6}{47}$ c) $\frac{11}{47}$ d) $\frac{36}{47}$
23. a) 0.98804 b) Es más probable que sea el tercero el que haya fallado.
24. $1 - (1 - p)^n$
25. a) 0.9556 b) 0.8145.
26. a) 0.995 b) 0.145 c) 0.9655.
27. 0.999604.
28. a) 0.5 b) 0.05.
29. a) 0.14.
30. a) 0.8512 b) 0.4286.
31. a) 0.0545 b) 0.0095 c) 0.005 d) 0.8257 e) 0.9977.
32. a) No b) 66.6 %.
33. a) 0.0345 (3.45 %) b) Es mas probable que provenga de la máquina B.
34. 0.222.
35. a) 0.938 b) 0.0113 c) 0.051.
36. a) 0.756 b) 0.878.
37. a) 90.79 % b) 0.77 %.
38. a) $\frac{\binom{N-m}{n}}{\binom{N}{n}}$ b) $(1 - \frac{m}{N})^n$
39. a) 0.5579 c) 0.4566 d) 0.034.

40. a) 0.81707 b) 0.086 (8.6 %) c) 0.99601.