

Matemática 3 - Resultados

Práctica 3

1. Discretas: a, d y e. Continuas: b, c y f.

2. a)

x	0	1	2	3	4
p(x)	$\frac{1}{210}$	$\frac{4}{35}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{8}{21}$	$\frac{1}{14}$

b) $P(X=0) = \frac{1}{210}$ $P(X=2) = \frac{3}{7}$ $P(X \leq 2) = \frac{23}{42}$ $P(X \geq 2) = \frac{37}{42}$

3. $P(X \leq 1/8) = 0,2$ $P(X \leq 1/4) = 0,9$ $P(X \leq 5/16) = 0,9$

x	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$
p(x)	0,2	0,7	0,1

4. a)
$$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < 0 \\ 0,41 & \text{si } 0 \leq x < 1 \\ 0,78 & \text{si } 1 \leq x < 2 \\ 0,94 & \text{si } 2 \leq x < 3 \\ 0,99 & \text{si } 3 \leq x < 4 \\ 1 & \text{si } x \geq 4 \end{cases}$$

b) $F(2) = 0,94$ $F(3,1) = 0,99$

5. a) $E(X) = \frac{12}{5} = 2,4$ $E(X^2) = \frac{32}{5} = 6,4$ $V(X) = \frac{16}{25} = 0,64$

b) $E(X) = \frac{22}{25} = 0,88$ $E(X^2) = \frac{81}{50} = 1,62$ $V(X) = \frac{1057}{1250} = 0,8456$

6. a) $E(X) = 2,3$ $V(X) = 1,81$ $dt(X) = 1,3454$

b1)

y	10	20	30	40	50
p(y)	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1

b2) $E(Y) = 23$ $V(Y) = 181$ $dt(Y) = \sqrt{181} = 13,4536$

7. a) 0,1877 b) 0,4148 c) 15

8. a) 0,825 b) 0,0621

9. a)

x	0	1	2	3	4
p(x)	0,4096	0,4096	0,1536	0,0256	0,0016

b) $E(X) = 0,8$ $V(X) = 0,64$

10. a) $\frac{3}{256} = 0,0117$ b) $\frac{4}{3} = 1,333...$

11. a) $P(X=12) = 0,0314$ b) $E(X) = 10$ $V(X) = 90$

12. a) 0,0053 b) 0,1353

13. a) $P(X > 4) = 0,9004$ $P(7 \leq X \leq 10) = 0,5025$

b) 0,0724

14. a) 0,3 b) $E(X) = 1,2$ $V(X) = 0,56$

15. a) 0,2649 b) 0,2646