

1. La probabilidad de que cierto jugador de baloncesto enceste una canasta de 3 puntos es 0.3. ¿Cual es la probabilidad de que enceste, exactamente dos canastas de cinco lanzamientos?
2. Una máquina produce 12 piezas defectuosas de cada mil que fabrica. Halle la probabilidad de que al examinar 40 piezas:
 - a) sólo haya una defectuosa.
 - b) no haya ninguna defectuosa.
3. A una fiesta han sido invitadas 8 personas. Cada persona puede acudir o no con independencia de que lo hagan las demás. Si la probabilidad de que acuda cada una es 0.85, calcule:
 - a) la probabilidad de asistan todas.
 - b) la probabilidad de asistan más de 6 personas.
 - c) la probabilidad de asista al menos la mitad.
4. Si z es normal $N(0; 1)$ halle:

a) $P(z \leq 0)$	d) $P(z \leq -1)$	g) $P(-1 < z < 1)$
b) $P(z \leq 1)$	e) $P(z > 1)$	h) $P(0 < z < 2)$
c) $P(z \leq 2)$	f) $P(z > 2)$	i) $P(1 < z < 2)$
5. Halle z_0 de la normal $N(0; 1)$ en cada caso:

a) $P(z < z_0) = 0.7019$	d) $P(z < z_0) = 0.50$	g) $P(z > z_0) = 0.9015$
b) $P(z < z_0) = 0.8997$	e) $P(z < z_0) = 0.8729$	h) $P(z < z_0) = 0.9971$
c) $P(z < z_0) = 0.9625$	f) $P(z < z_0) = 0.3300$	i) $P(z > z_0) = 0.1190$
6. Si X es normal $N(5; 2)$ halle:

a) $P(X < 8)$	b) $P(X < 2)$	c) $P(2 < X < 8)$
---------------	---------------	-------------------
7. En una distribución normal $N(18; 4)$, halle las siguientes probabilidades:

a) $P(x < 18)$	c) $P(x > 16, 5)$	e) $P(19 < x < 23)$
b) $P(x < 20)$	d) $P(x < 11)$	f) $P(11 < x < 25)$
8. La temperatura T durante el mes de mayo está distribuida de forma normal con media 21°C y desviación típica 4°C . Halle el número de días esperados en que haya una temperatura entre 19°C y 23°C .
9. Los pesos de los individuos de una población se distribuyen normalmente con media 70 kg y desviación típica 5 kg . Calcule:
 - a) La probabilidad de que el peso de un individuo esté comprendido entre 65 y 80 kg .
 - b) La probabilidad de que un individuo pese más de 100 kg .

10. En cierto país la probabilidad de que nazca una niña es 0.58. Si se producen en un año 1000 nacimientos, ¿cuál es la probabilidad de que el número de niñas nacidas esté comprendido entre 501 y 550?
11. En un país en el que la estatura de sus habitantes sigue una distribución normal de media 1,75m, los individuos que miden más de 1,980 representan el 6,68% del total. ¿Cuál es la desviación típica? ¿Cuál es la proporción de individuos con estatura superior a 1,60m?
12. Para una variable aleatoria X con distribución normal se sabe que la media es 5000 y la $P(X < 3000) = 0,1587$. Determine la desviación típica.
13. Se sabe que el tiempo de espera en la cola de una sucursal del banco se distribuye normalmente con media 15 minutos y desviación típica 5 minutos. Si se toman a los 40 clientes que hoy han sido atendidos:
- ¿Cuál es la probabilidad de que el tiempo medio que han tenido que esperar sea menor que 17 minutos?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que se encuentre entre 12 y 16 minutos?
14. Se ha aplicado un test de fluidez verbal a 500 alumnos de un instituto de secundaria y las puntuaciones obtenidas se distribuyen según una ley normal de media 80 y desviación típica 12.
- ¿Qué puntuación separa el 25% de los alumnos de menor fluidez verbal?
 - ¿A partir de qué puntuación se encuentra el 25% de los alumnos con mayor fluidez verbal?
15. Averigüe cuál de los dos sucesos siguientes es más probable.
- A: Salir más de 220 caras cuando se hacen 400 lanzamientos de una moneda.
- B: Salir menos de 130 seises cuando se hacen 900 lanzamientos de un dado.
16. Se sabe que la vida media de un electrodoméstico es de 10 años con una desviación típica de 0,7 años. Suponiendo que dicha vida media sigue una distribución normal, calcule:
- La probabilidad de que el electrodoméstico dure más de 9 años.
 - La probabilidad de que dure entre 9 y 11 años.
17. El 25% de las viviendas de una determinada región tienen conexión a Internet. Se eligen 80 viviendas de esa región y se pide:
- Probabilidad de que al menos 20 viviendas estén conectadas a Internet.
 - Número esperado de viviendas no conectadas a Internet.
 - Probabilidad de que el número de viviendas que están conectadas a Internet esté entre 10 y 30.