

- 24) Unha empresa fabrica rodamentos cun diámetro en mm que é unha variable aleatoria X con función de densidade $f(x) = \begin{cases} 0'08 \cdot (x - 5) & \text{se } 5 < x < 10 \\ 0 & \text{noutro caso} \end{cases}$
- Se consideramos defectuosos os rodamentos cun diámetro fora do intervalo (6,9), obtén a porcentaxe de rodamentos defectuosos.
 - Acha a probabilidade de que elixidos 5 rodamentos ó chou, 3 deles sexan defectuosos.
- 25) Unha variable aleatoria continua X ten función de densidade $f(x) = \begin{cases} 3x^2 & \text{se } 0 < x < 1 \\ 0 & \text{noutro caso} \end{cases}$
- Función de distribución.
 - Determina o valor de α para que $P(X \leq \alpha) = \frac{1}{2}$
 - Calcula a media e a desviación típica.
- 26) Dada a distribución $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{se } x \leq 0 \\ x^3 & \text{se } 0 < x < 1 \\ 1 & \text{se } x \geq 1 \end{cases}$ determina a función de densidade.
- 27) A función de densidade dunha variable aleatoria X, definida en $[0,2]$, é $f(x) = \frac{k-x}{2}$. Calcula o valor de k e $P\left(X \leq \frac{1}{4}\right)$
- 28) Se Z é unha variable aleatoria $N(0,1)$, calcula:
 $P(Z \geq 1'32)$, $P(Z \leq 2'17)$, $P(1'52 \leq Z \leq 2'03)$, $P(Z \geq -1'32)$, $P(Z \leq -2'17)$, $P(-2'03 \leq Z \leq 1'52)$
- 29) Unha variable aleatoria Normal cumpre que a media é catro veces a desviación típica e que $p(x \leq 9) = 0,1587$. Calcula a media e a desviación típica.
- 30) As tallas dos individuos dunha poboación distribúense normalmente con media 175 cm e desviación típica 8 cm. Calcula a probabilidade de que un individuo teña unha talla:
- Maior que 180 cm.
 - Menor que 170 cm.
 - Entre 170 e 180 cm.
 - ¿Qué porcentaxe da poboación mide menos de 160 cm?
- 31) Unha máquina empaquetadora distribúe cravos en caixas segundo unha distribución $N(500,12)$. Pídese:
- Probabilidade de que unha caixa teña máis de 506.
 - Probabilidade de que unha caixa teña máis de 490 e menos de 503.
 - Se o 65% das caixas teñen un número de cravos entre 490 e a , calcula a .
- 32) Unha máquina empaquetadora distribúe bolígrafos en caixas segundo unha distribución normal de media 100 e varianza 100. Calcula:
- Porcentaxe de caixas que conteñen entre 96 e 106 bolígrafos.
 - Se hai que revisar as caixas con máis de 104 bolígrafos, ¿cal é a probabilidade de que unha caixa sexa revisada.
- 33) A nota media das probas de acceso era de 5'8 cunha desviación típica 1'75. Foron admitidos os de nota superior a 6. Se supoñemos unha distribución normal, acha:
- Porcentaxe de alumnos admitidos.
 - ¿Con que probabilidade exactamente catro de dez alumnos foron admitidos?