

**1. Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución  $\chi^2$  con 2 grados de libertad. Calcula la probabilidad

$$P(X < 12)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.9975.

**2. Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución  $t$  de Student con 4 grados de libertad. Calcula la probabilidad

$$P(X > -9.6)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.9997.

**3. Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución  $t$  de Student con 16 grados de libertad. Calcula la probabilidad

$$P(X \leq -5.9)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es  $1.12e - 05$ .

**4. Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución Chi cuadrado con 12 grados de libertad. Calcula el valor  $x_*$  de  $X$  tal que

$$0.9 = P(X < x_*)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 18.55.

**5. Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución  $\chi^2$  con 2 grados de libertad. Calcula la probabilidad

$$P(X > 16)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.0003355.

6. **Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución Chi cuadrado con 30 grados de libertad. Calcula el valor  $x_*$  de  $X$  tal que

$$0.1 = P(X > x_*)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 40.26.

7. **Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución  $t$  de Student con 8 grados de libertad. Calcula el valor  $x_*$  de  $X$  tal que

$$0.9 = P(X < x_*)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 1.397.

8. **Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución  $\chi^2$  con 29 grados de libertad. Calcula la probabilidad

$$P(1.7 \leq X \leq 9.7)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.0002953.

9. **Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución  $t$  de Student con 8 grados de libertad. Calcula el valor  $x_*$  de  $X$  tal que

$$0.8 = P(X > x_*)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es  $-0.8889$ .

10. **Problema**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución  $t$  de Student con 29 grados de libertad. Calcula la probabilidad

$$P(-4.3 \leq X \leq 3.3)$$

Utiliza cuatro cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La solución es 0.9986.