

1. Problema

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 25 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 6, entonces gano yo. En otro caso, ganas tú. Si yo apuesto un euro, calcula cuántos euros debes apostar tú para que el juego sea justo. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 3.167

2. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 13.4$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 9.53$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $2 \cdot X_1 - 3 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 139.4

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -13, 0, 6, 11, 13$$

con estas probabilidades:

$$15/52, 1/13, 3/13, 9/52, 5/26, 1/26.$$

Calcula la **desviación típica** σ de X . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 10.18

4. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = -23$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = -12.6$. Calcula la media de la variable aleatoria $13 \cdot X_1 - 7 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es -210.8

5. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-5, -2, -1, 10, 11, 13$$

con estas probabilidades:

$$1/49, 5/49, 4/49, 12/49, 2/7, 13/49.$$

Calcula la media de X . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

2

Solución

La respuesta es 8.653

6. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -10, 2, 3, 7, 9$$

con estas probabilidades:

$$13/49, 10/49, 3/49, 2/49, 1/7, 2/7.$$

Calcula la media de **la variable aleatoria discreta definida mediante**

$$Y = -18 \cdot X - 20.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 14.9

7. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-11, -9, -8, 2, 8, 15$$

con estas probabilidades:

$$1/13, 7/39, 1/39, 1/3, 2/13, 3/13.$$

Calcula la **varianza de la variable aleatoria discreta definida mediante**

$$Y = -2 \cdot X - 18.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 325.4