

1. Problema

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 24 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 5, 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 3.8

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-10, 1, 3, 4, 7, 15$$

con estas probabilidades:

$$8/31, 4/31, 5/31, 1/31, 7/31, 6/31.$$

Calcula la **desviación típica de la variable aleatoria discreta definida mediante**

$$Y = -6 \cdot X - 2.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 52.14

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-8, -7, 4, 9, 11, a$$

con estas probabilidades:

$$7/39, 2/13, 14/39, 1/13, 5/39, 4/39.$$

La media de X es 2.256. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 12

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -13, -3, -2, 5, 12$$

con estas probabilidades:

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

Solución

La respuesta es 105.6

5. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -7, 3, 9, 10, 13$$

con estas probabilidades:

$$7/26, 1/52, 7/52, 5/52, 1/4, 3/13.$$

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

Solución

La respuesta es 10.47

6. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-10, -9, -6, -1, 7, 12$$

con estas probabilidades:

$$7/32, 13/64, 15/64, 11/64, 9/64, 1/32.$$

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

$$Y = -15 \cdot X + 5.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 9090

7. **Problema**

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 12.2$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 1.04$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $6 \cdot X_1 + 24 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 1038