

1. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -13, 4, 10, 12, 15$$

con estas probabilidades:

$$8/47, 15/47, 11/47, 5/47, 7/47, 1/47.$$

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

Solución

La respuesta es 126.1

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -12, -11, -1, 6, 10$$

con estas probabilidades:

$$7/59, 3/59, 15/59, 11/59, 14/59, 9/59.$$

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

Solución

La respuesta es 8.945

3. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = 17.4$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = 19.3$. Calcula la media de la variable aleatoria $-24 \cdot X_1 - 12 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es -649.2

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -14, -12, -4, 4, a$$

con estas probabilidades:

$$1/19, 2/19, 5/38, 1/38, 15/38, 11/38.$$

La media de X es -0.3421. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 7

5. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-7, -4, -3, 2, 3, 14$$

con estas probabilidades:

$$7/62, 1/62, 13/62, 7/31, 6/31, 15/62.$$

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

$$Y = -2 \cdot X + 12.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 14.02

6. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-8, -4, -3, 2, 3, 15$$

con estas probabilidades:

$$1/44, 7/44, 3/22, 7/22, 3/11, 1/11.$$

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

$$Y = -16 \cdot X - 4.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 6881

7. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 7.17$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 11.4$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $8 \cdot X_1 + 25 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 7584