

1. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 16.8$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 5.15$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-3 \cdot X_1 - 23 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 2876

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-10, -5, 1, 5, 10, 11$$

con estas probabilidades:

$$7/30, 1/4, 13/60, 1/12, 1/30, 11/60.$$

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

Solución

La respuesta es -0.6

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-4, -1, 2, 7, 9, 12$$

con estas probabilidades:

$$5/22, 1/22, 2/11, 1/11, 3/22, 7/22.$$

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

$$Y = -20 \cdot X + 12.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 126.2

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -3, -2, 11, 14, 15$$

con estas probabilidades:

$$1/3, 4/15, 1/6, 1/30, 2/15, 1/15.$$

Calcula la **desviación típica** σ de X . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.²

Solución

La respuesta es 9.979

5. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -11, -10, -5, 3, 15$$

con estas probabilidades:

$$3/26, 3/52, 1/13, 1/4, 11/52, 15/52.$$

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

Solución

La respuesta es 109.9

6. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-12, -10, -5, -3, 0, 6$$

con estas probabilidades:

$$13/61, 6/61, 7/61, 14/61, 12/61, 9/61.$$

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

$$Y = -16 \cdot X - 14.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 48.69

7. **Problema**

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = -47.5$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = 49$. Calcula la media de la variable aleatoria $10 \cdot X_1 + 23 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 652