

1. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 14.9$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 12.7$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-10 \cdot X_1 - 2 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 1541

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -9, 1, 10, 13, 15$$

con estas probabilidades:

$$11/40, 1/10, 1/8, 1/4, 1/20, 1/5.$$

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

$$Y = -10 \cdot X + 8.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 117.6

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-10, 0, 2, 3, 8, 15$$

con estas probabilidades:

$$9/37, 10/37, 5/37, 8/37, 3/37, 2/37.$$

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

$$Y = 19 \cdot X - 4.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 15940

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -6, 3, 5, 6, 15$$

con estas probabilidades:

$$1/35, 2/35, 9/35, 3/35, 2/5, 6/35.$$

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

Solución

La respuesta es 34.53

5. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = 8.88$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = 0.578$. Calcula la media de la variable aleatoria $-14 \cdot X_1 + 12 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es -117.4

6. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -13, -12, -10, 3, 6$$

con estas probabilidades:

$$14/43, 3/43, 7/43, 1/43, 5/43, 13/43.$$

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

Solución

La respuesta es 9.12

7. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -10, -8, -1, 6, 14$$

con estas probabilidades:

$$3/50, 6/25, 1/10, 3/25, 9/50, 3/10.$$

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

Solución

La respuesta es 1.18