

1. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 5.34$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 12.8$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-18 \cdot X_1 + 20 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 6850

2. Problema

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 6 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 1, 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 5

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-6, -4, -2, 9, 10, 13$$

con estas probabilidades:

$$7/46, 9/46, 5/46, 6/23, 5/23, 3/46.$$

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

$$Y = -10 \cdot X + 19.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 5099

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-10, -2, 5, 10, 12, 13$$

con estas probabilidades:

$$13/42, 5/21, 1/6, 1/21, 2/21, 1/7.$$

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

Solución

La respuesta es 0.7381

5. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = -43.6$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = 20.1$. Calcula la media de la variable aleatoria $14 \cdot X_1 - 23 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es -1073

6. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-12, -11, -10, 7, 8, 14$$

con estas probabilidades:

$$15/43, 5/43, 11/43, 2/43, 9/43, 1/43.$$

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

Solución

La respuesta es 77.65

7. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-11, -2, -1, 1, 5, 14$$

con estas probabilidades:

$$13/50, 1/10, 4/25, 7/25, 3/50, 7/50.$$

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

Solución

La respuesta es 7.796