

1. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 5.9$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 5.64$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-7 \cdot X_1 - 13 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 1242

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -4, -3, 4, 9, 10$$

con estas probabilidades:

$$4/43, 1/43, 3/43, 10/43, 12/43, 13/43.$$

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

Solución

La respuesta es 7.223

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -14, -13, -12, -7, -1$$

con estas probabilidades:

$$7/54, 5/54, 1/9, 5/18, 2/9, 1/6.$$

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

Solución

La respuesta es -9.741

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -14, -13, -3, -1, 0$$

con estas probabilidades:

$$6/53, 12/53, 10/53, 11/53, 13/53, 1/53.$$

Calcula la media de la **variable aleatoria discreta definida mediante** 2

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

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es -16.75

5. **Problema**

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = 43.1$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = -21$. Calcula la media de la variable aleatoria $-5 \cdot X_1 + 8 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es -383.5

6. **Problema**

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 21 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 13, 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 0.6154

7. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -13, -6, 2, 3, 14$$

con estas probabilidades:

$$1/9, 1/15, 11/45, 4/15, 2/9, 4/45.$$

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

Solución

La respuesta es 63.14