

1. Problema

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 12 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 2, 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

2. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = 46.1$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = 12.7$. Calcula la media de la variable aleatoria $-22 \cdot X_1 + 13 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es -849.1

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -5, 3, 5, 7, 8$$

con estas probabilidades:

$$6/55, 3/55, 14/55, 2/11, 7/55, 3/11.$$

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

$$Y = 9 \cdot X - 13.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 62.61

4. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 11.4$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 10.7$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-11 \cdot X_1 - 2 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 1422

5. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -14, -12, 1, 9, 10$$

con estas probabilidades:

$$1/25, 3/25, 7/25, 6/25, 1/10, 11/50.$$

2

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

Solución

La respuesta es -2.3

6. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-12, -11, 0, 1, 3, 13$$

con estas probabilidades:

$$13/61, 3/61, 15/61, 4/61, 14/61, 12/61.$$

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

$$Y = 7 \cdot X + 6.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 7.492

7. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -9, -4, 1, 5, a$$

con estas probabilidades:

$$9/52, 1/4, 15/52, 5/26, 1/52, 1/13.$$

La media de X es -4.827. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 7