

1. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-11, -6, -4, 1, 10, 11$$

con estas probabilidades:

$$11/46, 3/46, 1/46, 15/46, 3/23, 5/23.$$

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

Solución

La respuesta es 0.913

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-8, -5, -2, 9, 12, a$$

con estas probabilidades:

$$1/9, 5/54, 7/27, 13/54, 7/54, 1/6.$$

La media de X es 4.352. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 15

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-11, -10, -6, 7, 14, 15$$

con estas probabilidades:

$$5/62, 11/62, 9/62, 15/62, 4/31, 7/31.$$

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

$$Y = -8 \cdot X + 19.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es -7.839

4. **Problema**

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 9 (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 3.5

5. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-5, 2, 8, 10, 13, 14$$

con estas probabilidades:

$$8/39, 1/39, 4/39, 5/39, 7/39, 14/39.$$

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

$$Y = 3 \cdot X - 16.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 21.9

6. **Problema**

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 6.47$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 4.62$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-4 \cdot X_1 + 12 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 768.8

7. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-7, -5, -3, 2, 5, 12$$

con estas probabilidades:

$$1/23, 3/46, 15/46, 5/23, 6/23, 2/23.$$

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

Solución

La respuesta es 25.23