

1. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -9, -4, 6, 9, a$$

con estas probabilidades:

$$1/13, 4/39, 3/13, 8/39, 10/39, 5/39.$$

La media de X es 1.821. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 10

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -6, -5, -4, 2, 6$$

con estas probabilidades:

$$1/18, 2/9, 5/36, 1/12, 7/36, 11/36.$$

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

$$Y = 11 \cdot X - 18.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 4373

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -4, -3, -2, 13, 15$$

con estas probabilidades:

$$13/48, 1/48, 1/6, 5/16, 3/16, 1/24.$$

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

$$Y = 5 \cdot X + 20.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 11.67

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -11, -10, -2, 10, 13$$

con estas probabilidades:

$$1/54, 7/27, 1/6, 1/18, 5/18, 2/9.$$

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

$$Y = 15 \cdot X - 2.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 162

5. Problema

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 19 (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 8.5

6. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 18.1$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 11.7$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-13 \cdot X_1 - 4 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 3246

7. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-8, -5, 2, 6, 9, 13$$

con estas probabilidades:

$$6/53, 1/53, 5/53, 12/53, 15/53, 14/53.$$

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

Solución

La respuesta es 6.418