

1. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-12, -8, -5, 5, 14, a$$

con estas probabilidades:

$$15/71, 8/71, 9/71, 14/71, 12/71, 13/71.$$

La media de X es 2.028. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 15

2. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 3.08$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 2.78$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $18 \cdot X_1 + 5 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 1067

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-11, -8, -5, -4, 5, 14$$

con estas probabilidades:

$$1/42, 5/42, 13/42, 1/3, 1/7, 1/14.$$

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

Solución

La respuesta es 5.956

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-10, -7, 1, 5, 6, 10$$

con estas probabilidades:

$$2/37, 11/37, 3/37, 7/37, 5/37, 9/37.$$

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

$$Y = 5 \cdot X + 17.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 1281

5. **Problema**

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 7 (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 6

6. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -10, -7, -6, -2, 4$$

con estas probabilidades:

$$7/47, 2/47, 12/47, 8/47, 3/47, 15/47.$$

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

$$Y = -8 \cdot X + 4.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 38.55

7. **Problema**

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = 21.7$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = -8.16$. Calcula la media de la variable aleatoria $-20 \cdot X_1 + 10 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es -515.6