

1. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -12, -5, 2, 4, 5$$

con estas probabilidades:

$$13/49, 3/49, 2/7, 8/49, 2/49, 9/49.$$

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

Solución

La respuesta es 7.34

2. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 16.7$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 0.747$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-20 \cdot X_1 - 20 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 6979

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-12, -9, -8, -1, 0, 12$$

con estas probabilidades:

$$2/15, 4/25, 13/75, 1/5, 14/75, 11/75.$$

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

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

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es -31.73

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-11, -8, 3, 4, 8, 13$$

con estas probabilidades:

$$4/45, 13/45, 2/45, 11/45, 1/5, 2/15.$$

2

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

Solución

La respuesta es 67.55

5. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -12, -9, -7, -6, 2$$

con estas probabilidades:

$$1/6, 1/10, 13/60, 7/30, 2/15, 3/20.$$

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

Solución

La respuesta es -7.783

6. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -11, -4, 2, 6, a$$

con estas probabilidades:

$$1/47, 2/47, 15/47, 12/47, 7/47, 10/47.$$

La media de X es 1.511. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 10

7. Problema

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 11 (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 4.5