

1. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-14, -8, -5, -1, 8, 9$$

con estas probabilidades:

$$11/53, 3/53, 13/53, 7/53, 15/53, 4/53.$$

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

$$Y = -9 \cdot X + 15.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 5803

2. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 6.48$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 8.41$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $-22 \cdot X_1 - 19 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 6172

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -14, -9, 2, 8, 9$$

con estas probabilidades:

$$1/26, 15/52, 3/26, 2/13, 7/52, 7/26.$$

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

Solución

La respuesta es 10.11

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -6, 2, 3, 8, 9$$

con estas probabilidades:

$$2/53, 8/53, 10/53, 12/53, 7/53, 14/53.$$

2

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

Solución

La respuesta es 3.094

5. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-11, -10, -9, -2, 9, a$$

con estas probabilidades:

$$2/27, 1/18, 11/54, 5/18, 2/9, 1/6.$$

La media de X es 0.4074. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 13

6. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -10, -5, -3, 0, 13$$

con estas probabilidades:

$$11/53, 1/53, 13/53, 9/53, 14/53, 5/53.$$

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

Solución

La respuesta es 49.03

7. Problema

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 14 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 8, 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 0.75