

1. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-12, -11, -9, -6, 2, a$$

con estas probabilidades:

$$15/64, 7/32, 7/64, 5/64, 3/16, 11/64.$$

La media de X es -4.406. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 11

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-8, -4, -3, 7, 10, 11$$

con estas probabilidades:

$$1/24, 1/48, 7/24, 5/16, 1/8, 5/24.$$

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

$$Y = 14 \cdot X - 9.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 7635

3. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-9, -7, 6, 8, 9, 10$$

con estas probabilidades:

$$2/31, 4/31, 10/31, 1/31, 9/31, 5/31.$$

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

Solución

La respuesta es 4.935

4. **Problema**

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 20 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 5, 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. **Problema**

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 0.0847$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 13.5$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $16 \cdot X_1 + 9 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 1115

6. **Problema**

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-8, -3, 3, 5, 6, 15$$

con estas probabilidades:

$$6/55, 4/55, 1/5, 13/55, 7/55, 14/55.$$

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

$$Y = -10 \cdot X - 11.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es -63.73

7. **Problema**

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = 14.3$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = 16.4$. Calcula la media de la variable aleatoria $22 \cdot X_1 + 11 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 495