

1. 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 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 6

2. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-13, -2, 0, 9, 13, a$$

con estas probabilidades:

$$10/43, 2/43, 5/43, 9/43, 3/43, 14/43.$$

La media de X es 4.233. Calcula el valor de a . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 14

3. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene varianza $\sigma_{X_1}^2 = 5.67$, mientras que la variable aleatoria X_2 tiene varianza $\sigma_{X_2}^2 = 9.99$. Además, X_1 y X_2 son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria $3 \cdot X_1 - 23 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es 5336

4. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-9, -8, -6, 1, 4, 10$$

con estas probabilidades:

$$8/39, 2/13, 7/39, 5/39, 2/39, 11/39.$$

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

$$Y = 19 \cdot X - 15.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

Solución

La respuesta es 22050

5. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-15, -13, -8, -5, 4, 9$$

con estas probabilidades:

$$5/42, 5/21, 11/42, 2/21, 3/14, 1/14.$$

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

Solución

La respuesta es 59.95

6. Problema

La variable aleatoria X_1 tiene media $\mu_{X_1} = 31.1$, y la variable aleatoria X_2 tiene media $\mu_{X_2} = 36$. Calcula la media de la variable aleatoria $-25 \cdot X_1 - 15 \cdot X_2$. Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

Solución

La respuesta es -1318

7. Problema

La variable aleatoria discreta X toma estos valores:

$$-9, -2, 0, 9, 12, 14$$

con estas probabilidades:

$$8/51, 1/17, 4/51, 13/51, 14/51, 3/17.$$

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

Solución

La respuesta es 8.067