

**1. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-12, -9, -7, 0, 8, 9$$

con estas probabilidades:

$$9/46, 1/23, 11/46, 7/23, 3/46, 7/46.$$

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

$$Y = 8 \cdot X + 15.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La respuesta es 3427

**2. Problema**

La variable aleatoria  $X_1$  tiene media  $\mu_{X_1} = -47.3$ , y la variable aleatoria  $X_2$  tiene media  $\mu_{X_2} = -6.96$ . Calcula la media de la variable aleatoria  $21 \cdot X_1 + 15 \cdot X_2$ . Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

**Solución**

La respuesta es -1098

**3. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-15, -9, 1, 7, 8, 9$$

con estas probabilidades:

$$8/47, 12/47, 14/47, 7/47, 5/47, 1/47.$$

Calcula la **desviación típica**  $\sigma$  de  $X$ . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

**Solución**

La respuesta es 8.308

**4. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-7, -5, -4, -2, 1, a$$

con estas probabilidades:

$$3/55, 7/55, 3/11, 1/11, 1/5, 14/55.$$

La media de  $X$  es -0.8182. Calcula el valor de  $a$ . Redondea el resultado con <sup>2</sup>/<sub>4</sub> cifras significativas.

**Solución**

La respuesta es 5

**5. Problema**

La variable aleatoria  $X_1$  tiene varianza  $\sigma_{X_1}^2 = 0.176$ , mientras que la variable aleatoria  $X_2$  tiene varianza  $\sigma_{X_2}^2 = 12.5$ . Además,  $X_1$  y  $X_2$  son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria  $-5 \cdot X_1 - 3 \cdot X_2$ . Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

**Solución**

La respuesta es 116.9

**6. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-9, -8, -5, 0, 5, 9$$

con estas probabilidades:

$$14/43, 12/43, 1/43, 4/43, 3/43, 9/43.$$

Calcula la **desviación típica de la variable aleatoria discreta definida mediante**

$$Y = -13 \cdot X + 4.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La respuesta es 95.73

**7. Problema**

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 19 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 15, 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 0.2667