

**1. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-11, -8, -7, -6, 1, 8$$

con estas probabilidades:

$$5/48, 1/6, 1/24, 13/48, 1/8, 7/24.$$

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

$$Y = 20 \cdot X + 11.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La respuesta es 141.6

**2. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-13, -4, 0, 4, 8, 12$$

con estas probabilidades:

$$1/47, 5/47, 10/47, 2/47, 14/47, 15/47.$$

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

**Solución**

La respuesta es 6.223

**3. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-15, -14, -11, -10, -6, a$$

con estas probabilidades:

$$1/45, 4/15, 11/45, 1/9, 14/45, 2/45.$$

La media de  $X$  es -9.333. Calcula el valor de  $a$ . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

**Solución**

La respuesta es 9

**4. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

con estas probabilidades:

$$1/53, 12/53, 14/53, 7/53, 9/53, 10/53.$$

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

$$Y = 13 \cdot X + 14.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

### **Solución**

La respuesta es 117

### **5. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-12, -6, -1, 3, 8, 14$$

con estas probabilidades:

$$2/25, 1/10, 6/25, 3/10, 1/50, 13/50.$$

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

$$Y = -4 \cdot X + 17.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

### **Solución**

La respuesta es 990.2

### **6. Problema**

La variable aleatoria  $X_1$  tiene varianza  $\sigma_{X_1}^2 = 10$ , mientras que la variable aleatoria  $X_2$  tiene varianza  $\sigma_{X_2}^2 = 14.8$ . Además,  $X_1$  y  $X_2$  son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria  $-3 \cdot X_1 + 5 \cdot X_2$ . Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

### **Solución**

La respuesta es 460

### **7. Problema**

La variable aleatoria  $X_1$  tiene media  $\mu_{X_1} = -47.8$ , y la variable aleatoria  $X_2$  tiene media  $\mu_{X_2} = 26.2$ . Calcula la media de la variable aleatoria  $25 \cdot X_1 - 17 \cdot X_2$ . Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

### **Solución**

La respuesta es -1640