

**1. Problema**

En este juego elegimos un número al azar entre 1 y 30 (todos los números son igual de probables). Si el número elegido está entre 1 y 17, 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 0.7647

**2. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-12, 4, 7, 8, 10, 11$$

con estas probabilidades:

$$2/9, 1/15, 1/45, 13/45, 7/45, 11/45.$$

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

**Solución**

La respuesta es 4.311

**3. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-15, -9, 7, 8, 12, 14$$

con estas probabilidades:

$$7/22, 1/44, 7/44, 1/11, 3/44, 15/44.$$

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

**Solución**

La respuesta es 157.7

**4. Problema**

La variable aleatoria  $X_1$  tiene varianza  $\sigma_{X_1}^2 = 7.83$ , mientras que la variable aleatoria  $X_2$  tiene varianza  $\sigma_{X_2}^2 = 17.9$ . Además,  $X_1$  y  $X_2$  son **independientes**. Calcula la varianza de la variable aleatoria  $11 \cdot X_1 - 20 \cdot X_2$ . Escribe tu respuesta con 4 cifras significativas.

**Solución**

La respuesta es 8107

**5. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

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

con estas probabilidades:

$$11/50, 3/50, 1/25, 9/50, 1/5, 3/10.$$

La media de  $X$  es 4.88. Calcula el valor de  $a$ . Redondea el resultado con 4 cifras significativas.

**Solución**

La respuesta es 12

**6. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-15, -14, -11, 3, 8, 13$$

con estas probabilidades:

$$1/52, 9/52, 11/52, 15/52, 3/52, 1/4.$$

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

$$Y = -9 \cdot X - 2.$$

Usa 4 cifras significativas en tu respuesta.

**Solución**

La respuesta es 9086

**7. Problema**

La variable aleatoria discreta  $X$  toma estos valores:

$$-12, -7, -3, 0, 1, 13$$

con estas probabilidades:

$$1/34, 3/17, 6/17, 4/17, 2/17, 3/34.$$

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

**Solución**

La respuesta es 5.402