

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES
TEMA 2: SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

- Modelo, Ejercicio 1A

www.emestrada.org

Después de aplicar un descuento del 10% a cada uno de los precios originales, se ha pagado por un rotulador, un cuaderno y una carpeta 3.96 euros. Se sabe que el precio del cuaderno es la mitad del precio del rotulador y que el precio de la carpeta es igual al precio del cuaderno más el 20% del precio del rotulador. Determine el precio original de cada objeto.
SOCIALES II. 2024. MODELO. EJERCICIO 1A

R E S O L U C I Ó N

Si llamamos $x =$ Precio del rotulador, $y =$ Precio del cuaderno, $z =$ Precio de la carpeta

Planteamos el sistema de ecuaciones:

$$\left. \begin{array}{l} 0'9x + 0'9y + 0'9z = 3'96 \\ y = \frac{x}{2} \\ z = y + 0'2x \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} x + y + z = 4'4 \\ x = 2y \\ 0'2x + y - z = 0 \end{array} \right\}$$

Resolvemos el sistema de ecuaciones

$$\left. \begin{array}{l} x + y + z = 4'4 \\ x = 2y \\ 0'2x + y - z = 0 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 2y + y + z = 4'4 \\ 0'2 \cdot 2y + y - z = 0 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 3y + z = 4'4 \\ 1'4y - z = 0 \end{array} \right\} \Rightarrow 4'4y = 4'4 \Rightarrow y = 1; x = 2; z = 1'4$$

El rotulador cuesta 2€, el cuaderno 1 € y la carpeta 1'4 €