

**MATEMÁTICAS CCSS II**  
**ÁLGEBRA**  
**PROBLEMA 18**

**JUNIO 2014 B**

**Problema 1.** 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. Calcula el precio original de cada objeto.

$x =$  precio original del rotulador.  
 $y =$  " " " cuaderno.  
 $z =$  " " " carpeta.

$$\left. \begin{array}{l} 0,9x + 0,9y + 0,9z = 3,96 \\ y = \frac{x}{2} \\ z = y + 0,2x \end{array} \right\} \begin{array}{l} 90x + 90y + 90z = 396 \quad \downarrow \div 18 \\ 5x + 5y + 5z = 22 \\ 2y = x \rightarrow -x + 2y = 0 \\ 10z = 10y + 2x \rightarrow -x - 5y + 5z = 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow \left. \begin{array}{l} 5x + 5y + 5z = 22 \\ -x + 2y = 0 \\ -x - 5y + 5z = 0 \end{array} \right\} \rightarrow \left. \begin{array}{l} -x - 5y + 5z = 0 \\ -x + 2y = 0 \\ 5x + 5y + 5z = 22 \end{array} \right\}$$

$$x = 2 \text{ €}$$

$$y = 1 \text{ €}$$

$$z = 1,4 \text{ €}$$