Ejercicio nº 1.- **2**

Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x^4 - 2x^3 - x^2 + 2x = 0$

b) $3x^4 - 10x^2 - 8 = 0$

Ejercicio nº 2.- **2**

Resuelve las ecuaciones:

a) $\sqrt{4x^2 + 7x - 2} = x + 2$

b) $\frac{1}{3x} - \frac{1}{x^2} = \frac{5}{12}$

Ejercicio nº 3.- **2**

La edad de un padre es el cuádruple de la de su hijo, pero dentro de 16 años será solamente el doble. ¿Cuál es la edad actual de cada uno?

Ejercicio nº 4.- **1,5**

Halla la solución del sistema:

$$\begin{cases} 3x^2 - 5y^2 = -2 \\ x^2 - 6y^2 = -5 \end{cases}$$

Ejercicio nº 5.- **2,5**

a) Resuelve el sistema de inecuaciones:

$$\left.\begin{array}{lcl} \frac{2x+5}{3} & < & x-1 \\ \frac{x}{3} - 1 & < & \frac{2x-1}{5} \end{array}\right\}$$

b) Halla las soluciones de la siguiente inecuación de segundo grado:

$$x^2 < \frac{x+7}{6}$$

El ejercicio 6 es voluntario.

Ejercicio nº 6.- **1**

a) ¿Qué debe cumplir una ecuación de segundo grado para que sus raíces sean números opuestos?

b) ¿Para qué valores de k tiene solución la ecuación $x^2 + k = 0$?