

## EXAMEN ECUACIONES – 3º ESO - B

**Ejercicio 1: (1.5 ptos)** Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo sin usar la fórmula:

a)  $4x^2 - 20x = 0$

c)  $2x^2 + 98 = 0$

b)  $3x^2 - 48 = 0$

d)  $25x^2 - 4 = 0$

**Ejercicio 2: (1 pto)** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $\frac{5+x}{4} - \frac{5-x}{5} = \frac{1+x}{4} - 1$

b)  $\frac{2x-8}{6x-1} = \frac{2}{7}$

**Ejercicio 3: (2 ptos)**

a) Si tenemos la ecuación de segundo grado  $ax^2 + bx + c = 0$ , ¿cuál es la condición para que sólo tenga una solución? ¿Y para que tenga dos?

b) Dada la ecuación  $x^2 + 6x + k = 0$  calcula el valor de  $k$  para que no tenga solución.

**Ejercicio 4: (1 pto)** Las soluciones de una ecuación de tercer grado son  $x = -1$ ,  $x = 2$  y  $x = 3$ . ¿De qué ecuación se trata?

**Ejercicio 5: (1.5 ptos)** Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado:

a)  $x^2 - 2x - 15 = 0$

c)  $6x^2 + x - 2 = 0$

b)  $2x^2 + 8x + 8 = 0$

d)  $x^2 - 4x + 20 = 0$

**Ejercicio 6: (1 pto)** En un triángulo rectángulo el lado mayor es 3 cm más largo que el mediano, y este 3cm más largo que el pequeño. ¿Cuánto miden los lados?

**Ejercicio 7: (1 pto)** María tiene 5 años más que su hermano Luis y su padre tiene 41 años. Dentro de 6 años entre los dos hermanos igualarán la edad del padre. ¿Qué edad tiene cada uno?

**Ejercicio 8: (1 pto)** Si al cuadrado de un número le quitas su doble, el resultado es igual al quintuplo de dicho número. ¿De qué número se trata?