

Nombre y apellidos:

Curso:

Fecha:

## Ficha de ejercicios. Ecuaciones

### 1. Calcula. (1.5 puntos)

a.  $\frac{7}{4} \cdot \left(1 - \frac{5}{2}\right)^{-2} + \left(3 + \frac{1}{3}\right) : \frac{10}{9}$

b.  $\frac{4^3 \cdot 2^2 \cdot 12}{6^3 \cdot 2^4 \cdot 3}$

c.  $\sqrt{8} + 4\sqrt{18} - 9\sqrt{72}$

### 2. Calcula por Ruffini el cociente y el resto de la siguiente división. (0.75 puntos)

$$(3x^4 + 2x^3 - x^2 + 5x - 3) : (x + 1)$$

### 3. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado. (1 punto)

a.  $5 \cdot [2x - 4 \cdot (3x + 1)] = -10x + 20$

b.  $3 - \frac{5x-1}{10} = \frac{x-1}{5} - \frac{x-3}{2}$

### 4. Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado. (3 puntos)

a.  $7x^2 - 28 = 0$  (0.5 puntos)

b.  $2x^2 - 12x = 0$  (0.5 puntos)

c.  $x^2 - 10x + 21 = 0$  (0.5 puntos)

d.  $3x^2 - 2(x + 5) = (x + 3)^2 - 19$  (0.75 puntos)

e.  $\frac{(x+2)^2}{5} - \frac{x^2-9}{4} = \frac{(x+3)^2}{2} + \frac{1}{5}$  (0.75 puntos)

5. Un padre tiene el doble de edad que su hijo. Hace 17 años, tenía el triple. Hallar la edad de ambos. **(1.25 puntos)**

6. En las Olimpiadas de Seúl el número de participantes alemanes fue el doble que el de españoles. Si participaron 945 deportistas de ambos países, ¿cuántos eran alemanes? **(1.25 puntos)**

7. La base de un rectángulo es el triple que su altura y su área es  $75 \text{ cm}^2$ . ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo? **(1.25 puntos)**.