

## ALGEBRA CON GEOGEBRA

1. Factoriza:  $x_4 - 2x_3 - 7x_2 + 20x - 12$
2. Resuelve la ecuación y haz la representación gráfica correspondiente:  $x_4 - 5x_2 + 4 = 0$
3. Resuelve de manera algebraica y gráfica el siguiente sistema:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

4. Resuelve la ecuación:  $\log(2x + 3) - \log x = 1$
5. Resuelve la inecuación y haz la representación gráfica correspondiente:  $x^2 + x - 2 \geq 0$

**176.** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $\frac{x-2}{3} - \frac{x-1}{2} + 4 = x - \frac{1}{4}$

b)  $\frac{5x-2}{3} - \frac{3-4x}{4} = \frac{47}{12}$

**177.** Resuelve las ecuaciones siguientes y haz la representación gráfica correspondiente:

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

b)  $x^2 + 6x + 9 = 0$

c)  $x^2 - 6x + 10 = 0$

**178.** Factoriza los siguientes polinomios y halla sus raíces:

a)  $x^2 + 3x - 10$

b)  $x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 4x + 4$

c)  $x^5 - 2x^4 - 2x^3 + 4x^2 + x - 2$

**179.** Calcula:

a)  $\frac{x+5}{x} + \frac{2}{x^2+x} - \frac{x-1}{x+1}$

b)  $\frac{x^2+2x+1}{x+2} \cdot \frac{x+3}{x-5}$

c)  $\frac{x^2-x+2}{x+1} : \frac{x+2}{x-1}$

**180.** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

b)  $x^6 - 9x^3 + 8 = 0$

$$c) \frac{2x + 1}{x + 3} + \frac{x - 3}{x} = \frac{1}{2}$$

$$d) 5 + \sqrt{3x + 7} = x + 6$$

$$e) \sqrt{2x + 6} - \sqrt{3x - 6} = 2x - 9$$

**181.** Resuelve de manera algebraica y gráfica los siguientes sistemas:

$$\left. \begin{array}{l} a) \quad x - 2y = 0 \\ \quad \quad x^2 + y^2 = 20 \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} b) \quad 2x + y = 2 \\ \quad \quad y = x^2 - 3x - 4 \end{array} \right\}$$

**182.** Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$a) 3^{x+2} + 3^x = 90$$

$$b) 4^x - 7 \cdot 2^x - 8 = 0$$

$$c) 7^{x-1} - 2^x = 0$$

$$d) \log(x + 3) - \log(x - 2) + 2 \log 5 = 2$$

**183.** Resuelve la inecuación  $x^2 + 2x - 3 > 0$  y haz la representación gráfica correspondiente:

DAGOBERTO SALGADO HORTA