Práctica 6

Nota: En todos los casos primero definir el conjunto de validez y luego resolver.

1. Hallar los valores de x que satisfacen las siguientes ecuaciones **racionales**:

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

$$d) \frac{x^2 - x - 6}{x + 2} \cdot \frac{x^2 - 4}{x - 2} = 0$$

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

$$e) \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1} = -\frac{2}{x + 1}$$

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

$$f) \frac{x^2 - 10x - 11}{x + 1} = 0$$

2. Hallar los valores de x que satisfacen las siguientes ecuaciones **irracionales**:

$$a) \sqrt{x - 5} + 7 = x$$

$$d) -\sqrt{x^2 + 4^2} = 5$$

$$b) x = \sqrt{2x + 6} + 1$$

$$e) \sqrt{7 - x} = x - 1$$

$$c) \sqrt{x} \cdot \sqrt{x - 10} = \sqrt{11}$$

$$f) -x = \sqrt{10x}$$

3. Hallar los valores de x que satisfacen las siguientes ecuaciones **exponenciales**:

$$a) 4^{2x-5} = 64$$

$$c) 7^{x+3} \cdot 49 = 7$$

$$b) 7^{3-x} = 5^{x+1}$$

$$d) 8^{x^2} = 3^{2x}$$

4. Hallar los valores de x que satisfacen las siguientes ecuaciones **logarítmicas**:

$$a) \log_x 16 = \log_2 x$$

$$c) \frac{\log(2x^2 + 1)}{\log(x + 1)} = 2$$

$$b) \log_2 x^2 + 3 \log_2 x = 10$$

$$d) \ln \sqrt{8x + 2} - \ln \sqrt{x - 4} = 1 - \ln 2$$

Para seguir practicando

1. Hallar los valores de w que satisfacen las siguientes ecuaciones:

$$a) \frac{2w + 1}{1 - w} = \frac{2}{w + 1} + \frac{6}{1 - w^2}$$

$$d) \frac{2w + 3}{w - 3} - \frac{w}{w + 3} = \frac{5w + 2}{w^2 - 9} - 5$$

$$b) \frac{w + 3}{w} - \frac{w + 4}{w + 5} = \frac{15}{w^2 + 5w}$$

$$e) \log(w + 1) - \log w = 1$$

$$c) \frac{5w - 22}{w^2 - 6w + 9} - \frac{11}{w^2 - 3w} - \frac{5}{w} = 0$$

$$f) {}^{w-1}\sqrt{{}^3\sqrt{2^{3w-1}}} = {}^{3w-7}\sqrt{8^{w-3}}$$