

## ECUACIONES DE PRIMER GRADO

### Problema 250:

Hallar "k" para que la ecuación indicada, se reduzca a una ecuación de 1er grado:

$$\frac{2k - 3}{x - 1} + \frac{3kx - 2}{x + 1} = 2k + 3$$

### Solución Problema 250:

$$\frac{2k - 3}{x - 1} + \frac{3kx - 2}{x + 1} = 2k + 3$$

$$\frac{(2k - 3)(x + 1) + (3kx - 2)(x - 1)}{(x - 1)(x + 1)} = 2k + 3$$

$$\frac{(2k - 3)(x + 1) + (3kx - 2)(x - 1)}{x^2 - 1} = 2k + 3$$

$$(2k - 3)(x + 1) + (3kx - 2)(x - 1) = (2k + 3)(x^2 - 1)$$

$$2kx + 2k - 3x - 3 + 3kx^2 - 3kx - 2x + 2 = 2kx^2 - 2k + 3x^2 - 3$$

$$2kx + 2k - 3x - 3 + 3kx^2 - 3kx - 2x + 2 - 2kx^2 + 2k - 3x^2 + 3 = 0$$

$$3kx^2 - 2kx^2 + 2kx - 3kx + 2k + 2k - 3x^2 - 3x - 2x - 3 + 2 + 3 = 0$$

$$kx^2 - kx - 3x^2 - 5x + 4k + 2 = 0$$

$$kx^2 - 3x^2 - 5x - kx + 4k + 2 = 0$$

$$x^2(k - 3) - x(5 + k) + 4k + 2 = 0$$

Si k=3, tenemos que la ecuación es de 1er grado:

$$x^2(3 - 3) - x(5 + 3) + 4 \cdot 3 + 2 = 0$$

$$x^2 \cdot 0 - 8x + 14 = 0$$

$$-8x + 14 = 0$$

$$-8x = -14$$

$$x = \frac{14}{8} = \frac{7}{4}$$