

# EQUAÇÕES BIQUADRADAS

## 1. DEFINIÇÃO

Considere três números reais  $a$ ,  $b$  e  $c$  com  $a \neq 0$ . Uma equação polinomial do 4º grau, que pode ser expressa na forma  $ax^4 + bx^2 + c = 0$ , chama-se *equação biquadrada*.

Exemplos:

- $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$
- $x^4 - 8x^2 = 0$
- $3x^4 - 27 = 0$

## 2. FORMA DE RESOLUÇÃO

Para resolvermos uma equação biquadrada, podemos fazer uma substituição de variável. No lugar de  $x^2$  podemos colocar uma outra variável, como, por exemplo,  $y$ . Vejamos:

### EXEMPLO 1:

$$2x^4 - 7x^2 - 4 = 0$$

### EXEMPLO 2:

$$2x^4 - 2x^2 = 0$$

### EXEMPLO 3:

$$z^4 - 13z^2 + 36 = 0$$