

## Wochenübung - besondere quadratische Gleichungen

1. Löse die Gleichungen.

(a)  $x^3 + 8x^2 - 9x = 0$

(c)  $(x^2 - 14)^2 = 5(6x^2 - 49)$

(b)  $(7x^2 + 14x + 7) = 24x(x + 1)^2$

(d)  $x - \frac{4}{x} = 0$

2. Löse die Gleichungen.

(a)  $x^3 - x^2 - 56x = 0$

(c)  $(x^2 + 25)^2 = 111x^2 - 275$

(b)  $(x^3 - 2x^2 + x) = 11x^2(x - 1)^2$

(d)  $\frac{x}{x-1} = 3x$

3. Löse die Gleichungen.

(a)  $2x^3 - 5x^2 - 42x = 0$

(b)  $(25x^2 + 10x + 1)^2 + 5x(5x + 1)^3 = (1 + 5x)^3$

(c)  $(6x^2 - 11)(6x^2 + 11) = 5(101x^2 - 181)$

(d)  $\frac{x-9}{x+1} = x$

4. Löse die Gleichungen.

(a)  $3u^3 - 4u^2 - 4u = 0$

(c)  $(2x^2 - 11)^2 - 6 = 29(x^2 - 1)$

(b)  $(9x^2 - 6x + 1)(1 - 3x) = (3x - 1)^2$

(d)  $\frac{3x+4}{3} + \frac{18}{2-3x} = 2$

5. Löse die Gleichungen.

(a)  $4z^3 + 9z^2 + 2z = 0$

(b)  $(9 + 25x^2 + 30x) + (5 - 8x)(5x + 3)^2 = 0$

(c)  $x^4 - 11x^2 + 18 = 0$

(d)  $\frac{x+3}{x} + \frac{x}{x-2} = 5$

6. Löse die Gleichungen.

(a)  $18x^4 + 39x^3 - 7x^2 = 0$

(c)  $5x^4 - 9x^2 + 2 = 0$

(b)  $(x + 2)^2(3x - 5) = (x - 2)(2 + x)$

(d)  $\frac{7-x}{x} - \frac{x}{x+8} = 5$