Gleichungen höheren Grades lösen

Stufe 2: Substitution

Name: _____ Datum: _____

Substituiere (z. B. $z = x^2$), löse die quadratische Gleichung und rechne zurück.

1) $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$

2) $x^4 - 17x^2 + 16 = 0$

3) $x^4 - 23x^2 - 50 = 0$

4) $x^4 + 5x^2 + 4 = 0$

5) $x^4 + 5x^2 - 36 = 0$

6) $x^4 + 7x^2 + 6 = 0$

7) $x^4 + 7x^2 + 10 = 0$

8) $x^4 - 15x^2 - 16 = 0$

9) $x^4 - 34x^2 + 225 = 0$

10) $x^6 + 26x^3 - 27 = 0$

11) $x^6 - 28x^3 + 27 = 0$

12) $x^6 - 35x^3 + 216 = 0$

13) $x^4 - 25x^2 + 144 = 0$

14) $x^4 - 6x^2 - 27 = 0$

Lösungen: Gleichungen höheren Grades lösen

Stufe 2: Substitution

1) $x_1 = -3,\ x_2 = -2,\ x_3 = 2,\ x_4 = 3$

2) $x_1 = -4,\ x_2 = -1,\ x_3 = 1,\ x_4 = 4$

3) $x_1 = -5,\ x_2 = 5$

4) keine Lösung

5) $x_1 = -2,\ x_2 = 2$

6) keine Lösung

7) keine Lösung

8) $x_1 = -4,\ x_2 = 4$

9) $x_1 = -5,\ x_2 = -3,\ x_3 = 3,\ x_4 = 5$

10) $x_1 = -3,\ x_2 = 1$

11) $x_1 = 1,\ x_2 = 3$

12) $x_1 = 2,\ x_2 = 3$

13) $x_1 = -4,\ x_2 = -3,\ x_3 = 3,\ x_4 = 4$

14) $x_1 = -3,\ x_2 = 3$