pq-Formel

Stufe 1: Normalform, ganzzahlige Lösungen

Name: _____ Datum: _____

Löse die Gleichungen mit der pq-Formel: x = –p/2 ± Wurzel ((p/2)² – q). Bringe die Gleichung vorher in die Normalform x² + px + q = 0.

1) $x^2 - 8x + 15 = 0$ _____

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

3) $x^2 + 10x + 16 = 0$ _____

4) $x^2 - 6x = 0$ _____

5) $x^2 + 2x - 24 = 0$ _____

6) $x^2 - 14x + 48 = 0$ _____

7) $x^2 - 7x + 6 = 0$ _____

8) $x^2 - 49 = 0$ _____

9) $x^2 + 4x - 21 = 0$ _____

10) $x^2 + 12x + 35 = 0$ _____

11) $x^2 - x - 20 = 0$ _____

12) $x^2 - 11x + 30 = 0$ _____

13) $x^2 - 3x + 2 = 0$ _____

14) $x^2 + 13x + 40 = 0$ _____

15) $x^2 + 6x + 5 = 0$ _____

16) $x^2 + 12x + 32 = 0$ _____

17) $x^2 - 10x + 21 = 0$ _____

18) $x^2 - x - 6 = 0$ _____

Lösungen: pq-Formel

Stufe 1: Normalform, ganzzahlige Lösungen

1) $x^2 - 8x + 15 = 0 \Rightarrow x_1 = 3,\ x_2 = 5$

2) $x^2 - 5x + 4 = 0 \Rightarrow x_1 = 1,\ x_2 = 4$

3) $x^2 + 10x + 16 = 0 \Rightarrow x_1 = -8,\ x_2 = -2$

4) $x^2 - 6x = 0 \Rightarrow x_1 = 0,\ x_2 = 6$

5) $x^2 + 2x - 24 = 0 \Rightarrow x_1 = -6,\ x_2 = 4$

6) $x^2 - 14x + 48 = 0 \Rightarrow x_1 = 6,\ x_2 = 8$

7) $x^2 - 7x + 6 = 0 \Rightarrow x_1 = 1,\ x_2 = 6$

8) $x^2 - 49 = 0 \Rightarrow x_1 = -7,\ x_2 = 7$

9) $x^2 + 4x - 21 = 0 \Rightarrow x_1 = -7,\ x_2 = 3$

10) $x^2 + 12x + 35 = 0 \Rightarrow x_1 = -7,\ x_2 = -5$

11) $x^2 - x - 20 = 0 \Rightarrow x_1 = -4,\ x_2 = 5$

12) $x^2 - 11x + 30 = 0 \Rightarrow x_1 = 5,\ x_2 = 6$

13) $x^2 - 3x + 2 = 0 \Rightarrow x_1 = 1,\ x_2 = 2$

14) $x^2 + 13x + 40 = 0 \Rightarrow x_1 = -8,\ x_2 = -5$

15) $x^2 + 6x + 5 = 0 \Rightarrow x_1 = -5,\ x_2 = -1$

16) $x^2 + 12x + 32 = 0 \Rightarrow x_1 = -8,\ x_2 = -4$

17) $x^2 - 10x + 21 = 0 \Rightarrow x_1 = 3,\ x_2 = 7$

18) $x^2 - x - 6 = 0 \Rightarrow x_1 = -2,\ x_2 = 3$