pq-Formel

Stufe 2: erst durch a teilen

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

2) $-2x^2 + 2x + 60 = 0$ _____

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

4) $4x^2 - 100 = 0$ _____

5) $3x^2 - 27 = 0$ _____

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

7) $3x^2 + 9x + 6 = 0$ _____

8) $3x^2 + 21x + 18 = 0$ _____

9) $5x^2 + 45x + 100 = 0$ _____

10) $-x^2 + 9x - 18 = 0$ _____

11) $-x^2 + 3x + 18 = 0$ _____

12) $2x^2 + 6x - 8 = 0$ _____

13) $5x^2 - 5x = 0$ _____

14) $4x^2 - 20x - 24 = 0$ _____

15) $-x^2 + 25 = 0$ _____

16) $5x^2 - 40x + 75 = 0$ _____

17) $-x^2 + 4x + 12 = 0$ _____

18) $5x^2 + 20x - 60 = 0$ _____

Lösungen: pq-Formel

Stufe 2: erst durch a teilen

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

2) $-2x^2 + 2x + 60 = 0 \Rightarrow x_1 = -5,\ x_2 = 6$

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

4) $4x^2 - 100 = 0 \Rightarrow x_1 = -5,\ x_2 = 5$

5) $3x^2 - 27 = 0 \Rightarrow x_1 = -3,\ x_2 = 3$

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

7) $3x^2 + 9x + 6 = 0 \Rightarrow x_1 = -2,\ x_2 = -1$

8) $3x^2 + 21x + 18 = 0 \Rightarrow x_1 = -6,\ x_2 = -1$

9) $5x^2 + 45x + 100 = 0 \Rightarrow x_1 = -5,\ x_2 = -4$

10) $-x^2 + 9x - 18 = 0 \Rightarrow x_1 = 3,\ x_2 = 6$

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

12) $2x^2 + 6x - 8 = 0 \Rightarrow x_1 = -4,\ x_2 = 1$

13) $5x^2 - 5x = 0 \Rightarrow x_1 = 0,\ x_2 = 1$

14) $4x^2 - 20x - 24 = 0 \Rightarrow x_1 = -1,\ x_2 = 6$

15) $-x^2 + 25 = 0 \Rightarrow x_1 = -5,\ x_2 = 5$

16) $5x^2 - 40x + 75 = 0 \Rightarrow x_1 = 3,\ x_2 = 5$

17) $-x^2 + 4x + 12 = 0 \Rightarrow x_1 = -2,\ x_2 = 6$

18) $5x^2 + 20x - 60 = 0 \Rightarrow x_1 = -6,\ x_2 = 2$