Gleichungen höheren Grades lösen

Stufe 4: Exponential- und Logarithmusgleichungen

Name: _____ Datum: _____

Löse die Exponential- und Logarithmusgleichungen – teils mit Substitution.

1) $e^{2x} - 8e^{x} + 15 = 0$

2) $2 \cdot 3^{x-2} = 18$

3) $e^{2x} - 6e^{x} + 5 = 0$

4) $5^{x-2} = 25$

5) $\lg(x) + \lg(25) = 3$

6) $\lg(x) + \lg(20) = 3$

7) $\lg(x) + \lg(4) = 1$

8) $\log_2(x) + \log_2(x + 2) = 3$

9) $\lg(x) + \lg(5) = 3$

10) $\log_2(x) + \log_2(x + 1) = 1$

11) $4^{x} - 2 \cdot 2^{x} - 8 = 0$

12) $\lg(x) + \lg(4) = 3$

13) $e^{2x} - 5e^{x} = 0$

14) $e^{2x} - 11e^{x} + 28 = 0$

Lösungen: Gleichungen höheren Grades lösen

Stufe 4: Exponential- und Logarithmusgleichungen

1) $x_1 = \ln(3),\ x_2 = \ln(5)$

2) $x = 4$

3) $x_1 = 0,\ x_2 = \ln(5)$

4) $x = 4$

5) $x = 40$

6) $x = 50$

7) $x = \frac{5}{2}$

8) $x = 2$ ($x = -4$ entfällt)

9) $x = 200$

10) $x = 1$ ($x = -2$ entfällt)

11) $x = 2$

12) $x = 250$

13) $x = \ln(5)$

14) $x_1 = \ln(4),\ x_2 = \ln(7)$