Umkehrfunktion bestimmen

Stufe 3: e-Funktion und Logarithmus

Name: _____ Datum: _____

Bestimme die Umkehrfunktion: y = f(x) schreiben, nach x auflösen, x und y tauschen. Gib bei Wurzel- und Logarithmusfunktionen den Definitionsbereich mit an.

1) $f(x) = \ln(2x)$ _____

2) $f(x) = e^{2x}$ _____

3) $f(x) = \ln(6x)$ _____

4) $f(x) = \ln(x) - 8$ _____

5) $f(x) = 3e^{x}$ _____

6) $f(x) = \ln(x + 4)$ _____

7) $f(x) = e^{3x}$ _____

8) $f(x) = e^{\frac{x}{2}}$ _____

9) $f(x) = e^{x+4}$ _____

10) $f(x) = e^{x+3}$ _____

11) $f(x) = \ln(7x)$ _____

Lösungen: Umkehrfunktion bestimmen

Stufe 3: e-Funktion und Logarithmus

1) $f^{-1}(x) = \frac{e^x}{2}$

2) $f^{-1}(x) = \frac{\ln(x)}{2},\ x > 0$

3) $f^{-1}(x) = \frac{e^x}{6}$

4) $f^{-1}(x) = e^{x+8}$

5) $f^{-1}(x) = \ln\left(\frac{x}{3}\right),\ x > 0$

6) $f^{-1}(x) = e^x - 4$

7) $f^{-1}(x) = \frac{\ln(x)}{3},\ x > 0$

8) $f^{-1}(x) = 2\ln(x),\ x > 0$

9) $f^{-1}(x) = \ln(x) - 4,\ x > 0$

10) $f^{-1}(x) = \ln(x) - 3,\ x > 0$

11) $f^{-1}(x) = \frac{e^x}{7}$