

Funktion und Umkehrfunktion

Arbeitsaufgaben:

Bestimme für jeweils jede der folgenden Funktionen

1. Definitionsmenge und Wertemenge und zeichne den Graphen
2. Vertausche nun jeweils x und y und löse die entstehende Gleichung nach y auf, bestimme für diese Definitionsmenge und Wertemenge.
3. Zeichne die Graphen im jeweils zugehörigen Koordinatensystem ein.
4. Welche der Umkehrrelationen sind eine Funktion? Woran liegt dies?
5. Zeichne zusätzlich zu den beiden Graphen die Funktion $y = x$ auf. Was fällt Dir auf?

a) $y=2^x+1$	b) $y=0,2^x-4$)	c) $y=2x-3$
d) $y=x^2$	e) $y=\frac{1}{x}-1$	f) $y=3$
g) $y=-x$	h) $y=\frac{2^x-2^{-x}}{2^x+2^{-x}}=?=\frac{4^x-1}{4^x+1}$	i) $y=2^x$

Zusammenfassung:

Arbeitsaufgabe:

Rechts siehst Du den Graphen von h).

Erkläre am Graphen von h), warum h) umkehrbar ist.

Zeichne in rot den Graphen der Umkehrfunktion ein.

