

LÖSUNG ZU 354:

Um zu überprüfen, ob es sich um eine Exponentialfunktion der Form $f(x) = a \cdot b^x$ handeln könnte, wird die Eigenschaft $f(x + h) = f(x) \cdot b^h$ überprüft. Wird ein passender Wert für b gefunden, dann könnte es sich um eine Exponentialfunktion handeln. Man kann sich natürlich nie sicher sein, da ja nur ein Ausschnitt der Wertetabelle gegeben ist.

a) $1,16 = 0,96 \cdot b \quad \rightarrow \quad b \approx 1,21$

$1,69 = 1,16 \cdot b^3 \quad \rightarrow \quad b \approx 1,21$

Da die Werte (aufgrund von Rundungsungenauigkeiten) annähernd gleich sind, kann es sich um eine Exponentialfunktion handeln.

b) $0,83 = 1,85 \cdot b \quad \rightarrow \quad b \approx 0,45$

$0,7 = 1,85 \cdot b^4 \quad \rightarrow \quad b \approx 0,78$

Da die Werte unterschiedlich sind, kann es sich nicht um eine Exponentialfunktion handeln.

c) $40 = 160 \cdot b^2 \quad \rightarrow \quad b \approx 0,5$

$1,25 = 160 \cdot b^7 \quad \rightarrow \quad b \approx 0,5$

Da die Werte gleich sind, kann es sich um eine Exponentialfunktion handeln.

