Martin Wellmann

Lehrbuch S. 29 Nr. 12

Lösung zu a)

Punkte in y= $f(x) = c \cdot x^q$ einsetzen → GLS → Hier Einsetzungsverfahren:

$P_1(1/0{,}5)$ → x = 1; y= 0,5 ergibt: I. $0{,}5 = c \cdot 1^q$ → c = 0,5

$P_2(2/4)$ → x = 2; y= 4 ergibt: II. $4 = c \cdot 2^q$ → 4 = $0{,}5 \cdot 2^q$

→ $\frac{4}{0{,}5} = 8 = 2^q \Rightarrow q = 3$

$\boxed{f(x) = 0{,}5 \cdot x^3 \quad D = R}$

f(x) > 1000 → $0{,}5 \cdot x^3 > 1000$

$x^3 > 2000 \Rightarrow x > \sqrt[3]{2} \cdot 10$

Lösung zu b)

Punkte in y= $f(x) = c \cdot x^q$ einsetzen → GLS → Hier Einsetzungsverfahren:

$P_1(1/-1{,}5)$ → x = 1; y= -15 ergibt: I. $-1{,}5 = c \cdot 1^q$ → c = -1,5

$P_2(-1/-6)$ → x = -1; y= -6 ergibt: II. $-6 = -1{,}5 \cdot (-1)^q$ → $\boxed{4 = (-1)^q \to \text{n.l.}}$

Da $(-1)^q$ nur 1 ; -1 oder nicht definiert sein kann, gibt es keine Funktion, die der Aufgabe entspricht.