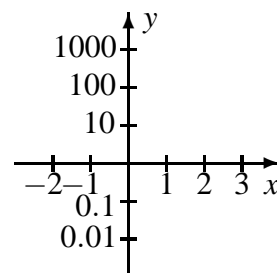


### Aufgabe 11.17

Stellen Sie die Funktionen

- a)  $f(x) = 10^x$ ,      b)  $f(x) = e^x$ ,      c)  $f(x) = 1^x$ ,  
d)  $f(x) = 0.1^x$ ,      e)  $f(x) = 100x$ ,      f)  $f(x) = x$

in einem Koordinatensystem mit dekadisch-logarithmischer Ordinatenenteilung dar!



### Lösung:

Setzt man  $t = \lg y$ , so ergibt sich für  $(x, t)$  die übliche Skalenteilung.

- a)  $t = \lg f(x) = \lg 10^x = x$   
b)  $t = \lg f(x) = \lg e^x = x \lg e \approx 0.43x$   
c)  $t = \lg f(x) = \lg 1^x = 0$   
d)  $t = \lg f(x) = \lg 0.1^x = x \lg 0.1 = -x$   
e)  $t = \lg f(x) = \lg 100x = \lg 100 + \lg x = 2 + \lg x$   
f)  $t = \lg f(x) = \lg x$

(e) und f) sind in dem Koordinatensystem nur darstellbar für  $x > 0$ .)

