

2.6.1. Erklärungen

Aufgabe 1

Tabelle 3: Wertetabelle zur graphischen Darstellung der Logarithmusfunktion $y = \log_2(-x)$

x	-8	-4	-2	-1	-1/2	-1/4	-1/8
$y = \log_2(-x)$	3	2	1	0	-1	-2	-3
(x, y)	(-8, 3)	(-4, 2)	(-2, 1)	(-1, 0)	(-1/2, -1)	(-1/4, -2)	(-1/8, -3)

Aufgabe 2 Die Funktion ist nur für negative x definiert:

$$y = \log_2(-x), \quad -x > 0, \quad x < 0, \quad D = (-\infty, 0), \quad W = \mathbb{R}.$$

Aufgabe 3 Die Funktion besitzt keine Symmetrie und ist monoton fallend, d.h. für alle $x_1 < x_2$ gilt $f(x_1) > f(x_2)$.

Aufgabe 4 Die Eigenschaften der Logarithmusfunktion $y = \log_2(-x)$.

Die Funktion $y = \log_2(-x)$

- ist nur für negative x definiert: $D = (-\infty, 0)$,
- hat eine Nullstelle bei $x = -1$,
- hat keinen Schnittpunkt mit der y -Achse,
- hat negative Funktionswerte für $x \in (-1, 0)$ und positive für $x < -1$,
- ist monoton fallend,
- strebt für $x \rightarrow 0$ gegen $-\infty$, die y -Achse ist eine vertikale Asymptote,
- hat keine horizontale Asymptote,
- ist stetig.