

2.2. Die Logarithmusfunktion $y = \log_2(x + a)$: graphische Darstellung, Eigenschaften

Aufgabe 1 Zeichnen Sie die Funktion $y = \log_2(x + 3)$ im kartesischen Koordinatensystem.

Hinweis: Erstellen Sie eine Wertetabelle oder benutzen Sie dabei das GeoGebra Applet zur graphischen Darstellung der Funktion $y = \log_b(x + a) + c$ mit den Werten $a = 3$, $b = 2$ und $c = 0$.

Aufgabe 2 Bestimmen Sie den Definitions- und Wertebereich der Funktion $y = \log_2(x + 3)$.

Aufgabe 3 Vergleichen Sie die Funktionen $y = \log_2 x$ und $y = \log_2(x + 3)$. Was haben sie gemeinsam, worin unterscheiden sie sich?

Aufgabe 4 Wie muss man die Funktionsgleichung $y = \log_2 x$ ändern, um die Funktionskurve um 2 Einheiten nach rechts zu verschieben?

Aufgabe 5 Wie muss man die Funktionsgleichung $y = \log_2 x$ ändern, um die Funktionskurve um 4 Einheiten nach links zu verschieben?

Aufgabe 6 Vergleichen Sie die Funktionen $y = \log_2 x$ und $y = \log_2(x + a)$, $a \in \mathbb{R}$.