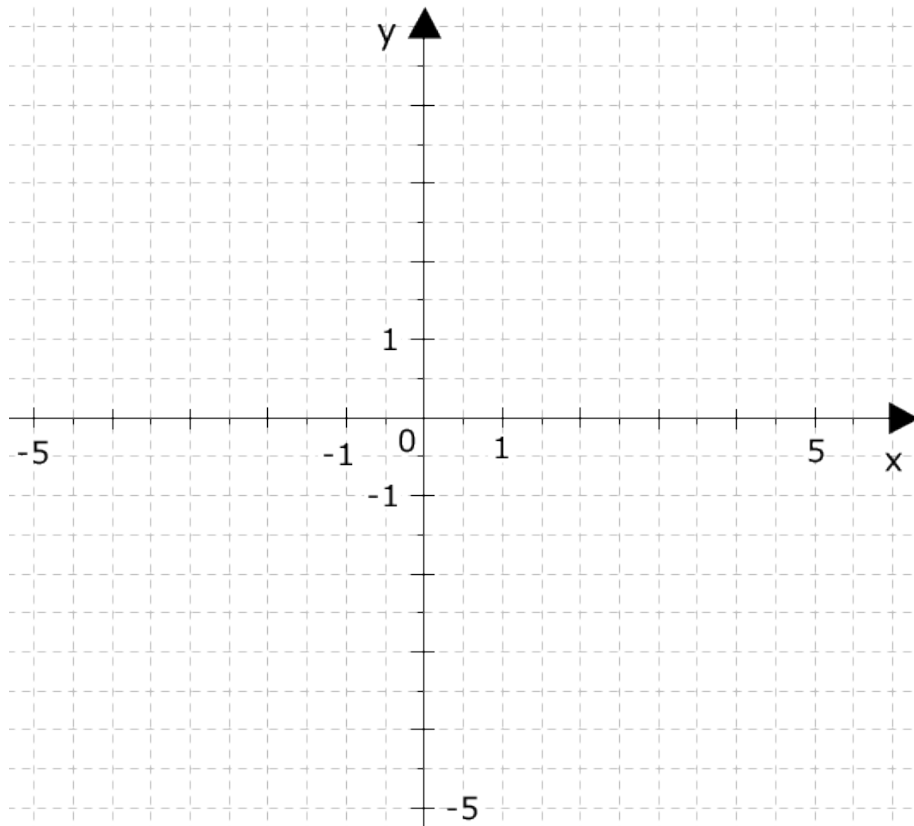


Mittlere-Reife-Prüfung 2013 Mathematik I NT Aufgabe A3

Aufgabe A3.

Gegeben ist die Funktion f_1 mit der Gleichung $y = \log_2 x$ mit $\mathbb{G} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$. Der Graph zu f_1 wird durch orthogonale Affinität mit der x-Achse als Affinitätsachse und dem Affinitätsmaßstab $k (k \in \mathbb{R} \setminus \{0\})$ sowie anschließende Parallelverschiebung mit dem Vektor \vec{v} auf den Graphen der Funktion f_2 mit der Gleichung $y = -0,5 \cdot \log_2(x + 1) - 3$ abgebildet ($\mathbb{G} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$).



Aufgabe A3.1 (2 Punkte)

Zeichnen Sie den Graphen zu f_2 in einem geeigneten Intervall in das Koordinatensystem zu 3.0 ein. Geben Sie sodann den Affinitätsmaßstab k und den Verschiebungsvektor \vec{v} an.

Aufgabe A3.2 (3 Punkte)

Bestimmen Sie die nach y aufgelöste Gleichung der Umkehrfunktion f_2^{-1} von f_2 und zeichnen Sie den Graphen zu f_2^{-1} in das Koordinatensystem zu 3.0 ein.