Prüfungsdauer:
150 Minuten

Abschlussprüfung 2007

an den Realschulen in Bayern

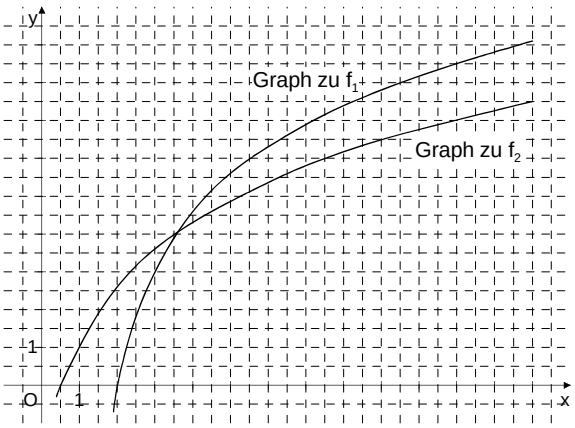
R4/R6

Mathematik I **Nachtermin** **Aufgabe P 1**

Name:_____ Vorname:_____

Klasse:_____ Platzziffer:_____ Punkte:_____

P 1.0 Gegeben ist die Funktion f_1 mit der Gleichung $y = 2 \cdot \log_2(2x - 3)$ mit $\mathbb{G} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$. Der Graph zu f_1 wird durch Parallelverschiebung mit dem Vektor $\vec{v} = \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \end{pmatrix}$ auf den Graphen zu f_2 abgebildet.



P 1.1 Zeigen Sie rechnerisch, dass für f_2 gilt: $y = 2 \cdot \log_2(2x + 1) - 2$ ($\mathbb{G} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$). 1 P

P 1.2 Eine Gerade g mit der Gleichung $x = a$ ($a > 3{,}5$), die parallel zur y-Achse verläuft, schneidet den Graphen zu f_1 im Punkt P und den Graphen zu f_2 im Punkt Q.
Bestimmen Sie rechnerisch die Gleichung der Geraden g, sodass gilt: $\overline{PQ} = 1{,}5$ LE. 4 P