

Prüfungsdauer:
150 Minuten

Abschlussprüfung 2006
an den Realschulen in Bayern

R4/R6

Mathematik II

Pflichtteil – Nachtermin

Aufgabe P 1

Name: _____ Vorname: _____

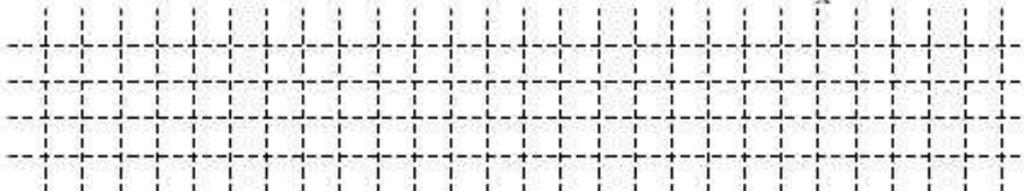
Klasse: _____ Platzziffer: _____ Punkte: _____

P 1.0 Der Punkt $A\left(3\frac{1}{3} \mid -\frac{3}{4}\right)$ liegt auf dem Graphen zur Funktion f mit der Gleichung

$$y = \frac{k}{x} \text{ mit } \mathbb{G} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}; k \in \mathbb{R} \setminus \{0\}.$$

P 1.1 Zeigen Sie rechnerisch, dass die Funktion f die Gleichung $y = \frac{-2,5}{x}$ hat.

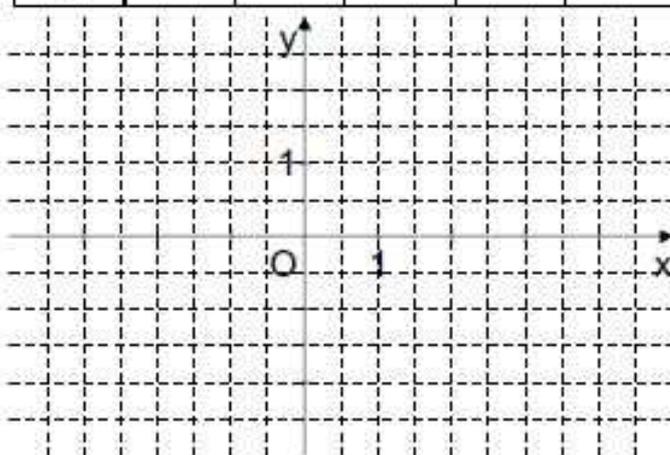
1 P



P 1.2 Ergänzen Sie die Wertetabelle auf zwei Stellen nach dem Komma gerundet. Zeichnen Sie sodann den zugehörigen Graphen zu f in das Koordinatensystem.

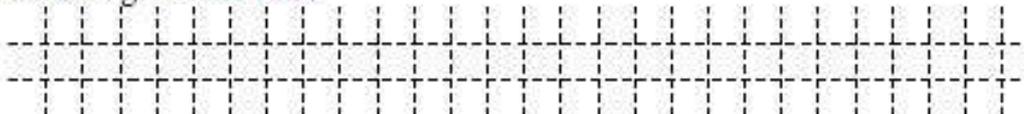
2 P

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$\frac{-2,5}{x}$								



P 1.3 Geben Sie die Gleichung einer Geraden g an, die mit dem Graphen zu f nur den Punkt A gemeinsam hat.

1 P



P 1.4 Welche der drei angegebenen Geraden hat mit dem Graphen zu f keinen Punkt gemeinsam? Kreuzen Sie die richtige Lösung an.

1 P

- $g_1: y = 2x + 2$
 $g_2: y = -2x + 2$
 $g_3: y = -x$

1.1

Punktkoordinaten von A in $y = \frac{k}{x}$ eingesetzt:

$$-0,75 = \frac{k}{\frac{1}{3}} = \frac{k}{10} = \frac{3 \cdot k}{10} \quad | \cdot 10$$

$$-7,5 = 3 \cdot k \quad | :3$$

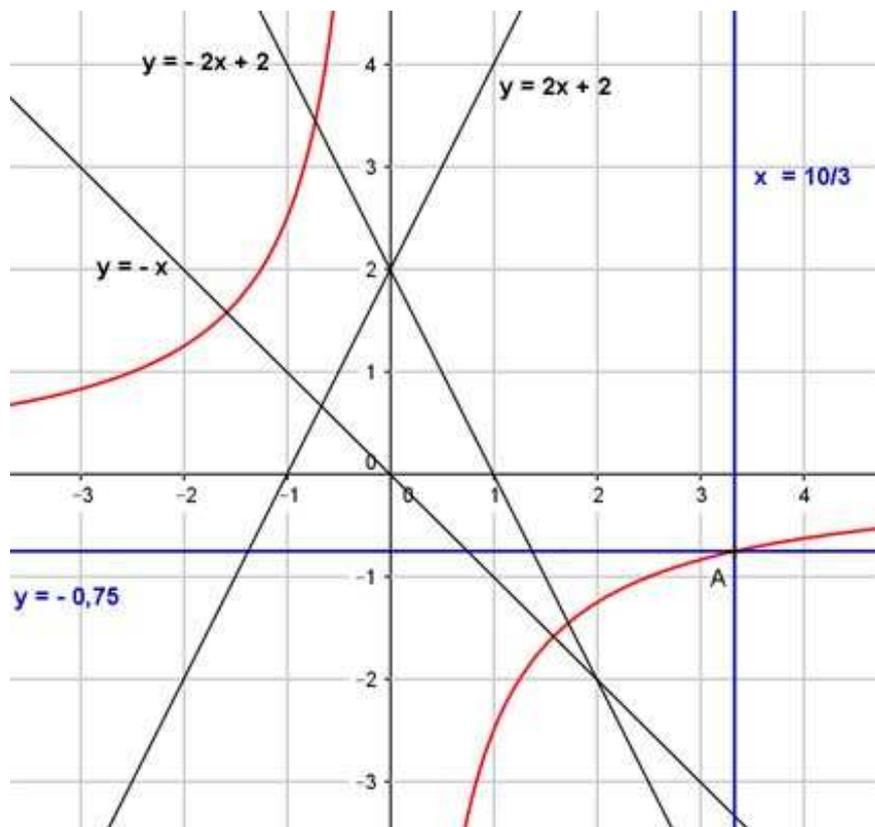
$$k = -2,5$$

$$y = \frac{-2,5}{x}$$

1.2

Wertetabelle zu f:

x	-3	-2	-1	1	2	3	4
y	0,83	1,25	2,5	-2,5	-1,25	-0,83	-0,625



1.3

Es könnte unter vielen anderen $y = -0,75$ oder $x = 10/3$ sein.

1.4

g_1 ist die richtige Antwort, siehe Graph unter 1.2.