

Mathematik

Serie 1

Prüfungsdauer: 150 Minuten

Hilfsmittel: Netzunabhängiger Taschenrechner
Beigelegte Formelsammlung

Bedingungen: Dokumentieren Sie den Lösungsweg auf dem Aufgabenblatt

- Unbelegte Resultate werden nicht berücksichtigt
- Lösungsschritte werden bewertet
- Resultate müssen eindeutig, aussagekräftig dargestellt sein

Als Schreibmaterial sind Bleistift und Rotstift nicht gestattet

- ausgenommen: grafische Darstellung

Name: _____ Vorname: _____

Kand.-Nummer: _____ Klasse: _____

Übersicht

Seite	Aufgabe	Mögliche Punkte	Erzielte Punkte
2	Aufgabe 1	10	
3	Aufgabe 2	16	
4-5	Aufgabe 3	14	
6	Aufgabe 4	14	
7	Aufgabe 5	14	
8-9	Aufgabe 6	16	
10	Aufgabe 7	16	
	Total	100	
		Note	

Examinator/Examinatorin

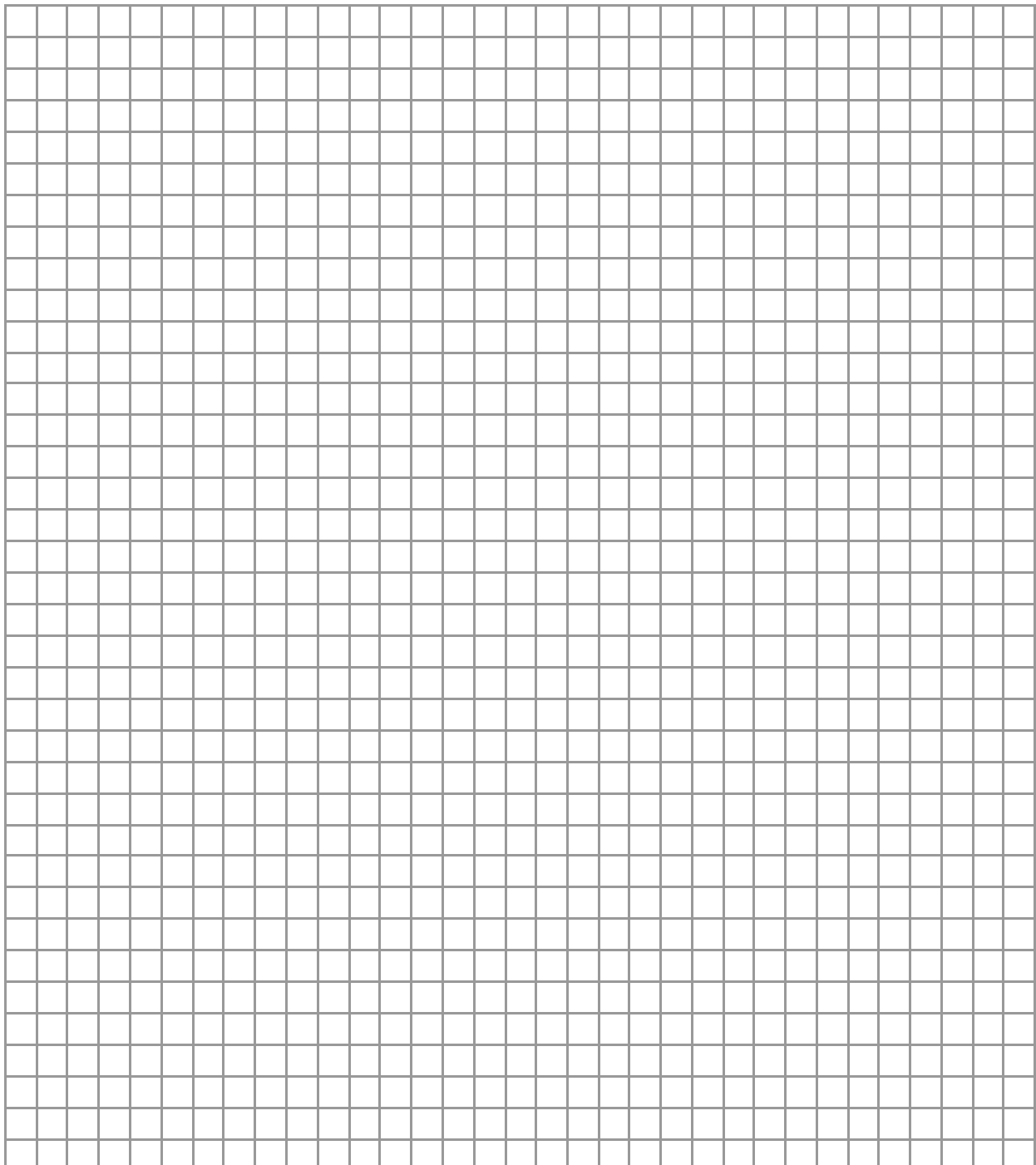
Experte / Expertin

Aufgabe 1

10 Punkte

Lösen Sie das Gleichungssystem in der Grundmenge $G = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$

$$\begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \end{array} \left| \begin{array}{l} \frac{18}{3x} + \frac{40}{2y+10} = 4 \\ \frac{18}{2x} - 1 = \frac{20}{y+5} \end{array} \right|$$



Aufgabe 2

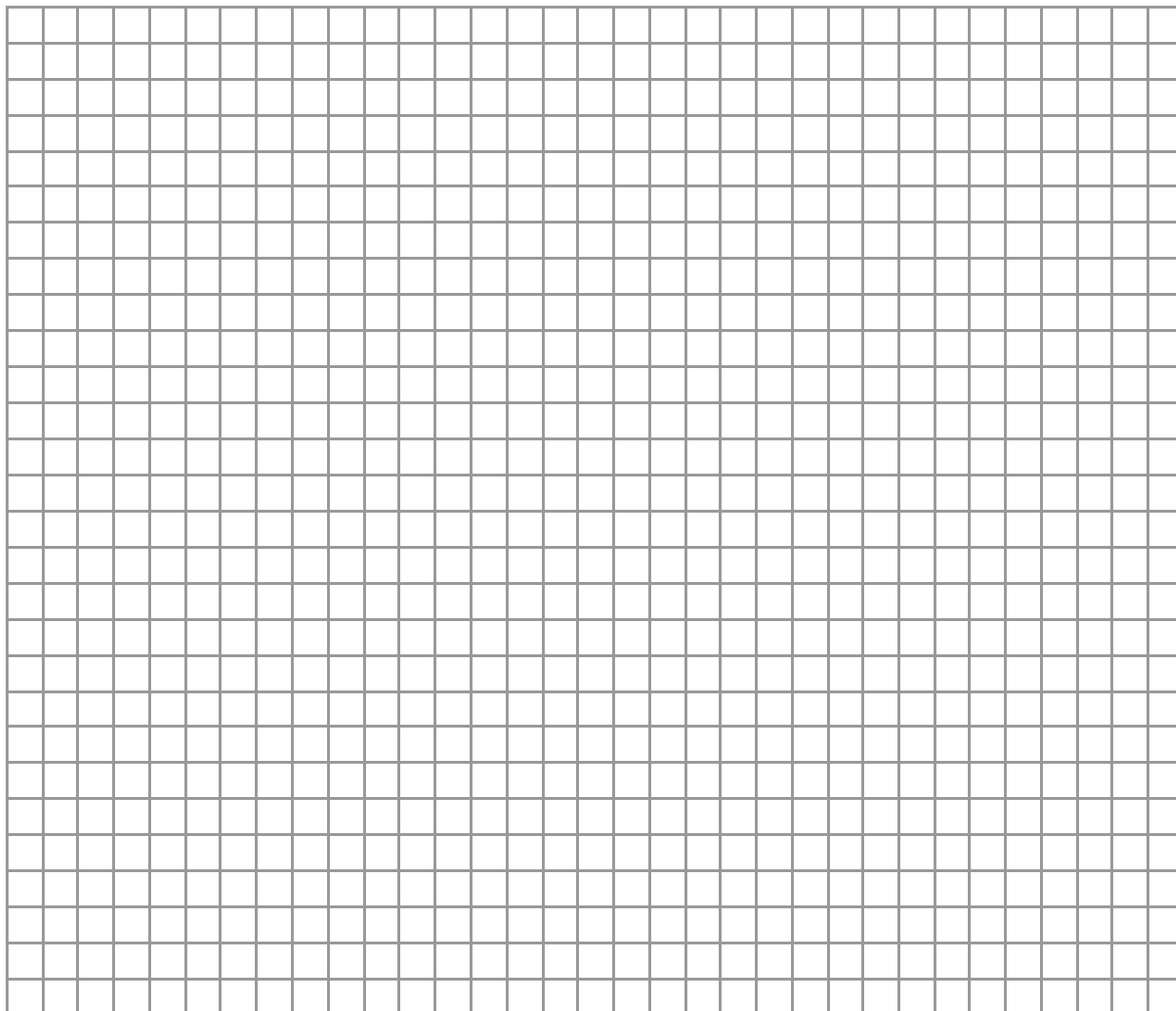
16 Punkte

Gegeben sind folgende Funktionen:

$$f: y = 2x^2 - 8x + 7$$

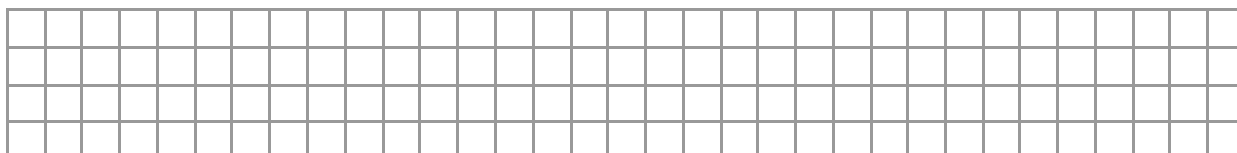
$$g: y = 2x - 5.5$$

- Bestimmen Sie die Nullstellen und den Scheitelpunkt der Parabel.
- Skizzieren Sie die Graphen beider Funktionen (Beiliegendes Millimeterpapier verwenden).
- Berechnen Sie allfällige Schnittpunkte dieser zwei Funktionen.



- Die Parabel soll nun so in y-Richtung verschoben werden, dass sie durch den Punkt P(0/0) geht.

Bestimmen Sie die Funktionsgleichung der verschobenen Parabel. (**Keine Grafik erforderlich**)



Lösung Aufgabe 3)

