

# Gleichungssysteme und Textaufgaben 2016, PM2e

Prüfungsdauer

■ 40 Minuten

Hilfsmittel

■ **Nicht programmierbarer** Taschenrechner, **ohne CAS!**

Bedingungen

- Dokumentieren Sie den Lösungsweg sauber.
- Der Lösungsweg muss klar ersichtlich sein.
- Das Resultat ist so weit wie möglich zu vereinfachen.
- Erstellen Sie Skizzen und **kontrollieren Sie Ihre Resultate!**
- Falls der freie Platz bei den Aufgaben nicht ausreicht, benutzen Sie bitte eigene Zusatzblätter.  
 Versehen Sie die Aufgabenseite mit einem Hinweis wie «Fortsetzung auf Zusatzblatt».

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg!

Name und Vorname

.....

## Bewertungsübersicht

Aufgabe	1	2	3	4	5
Punkte	2	3	2.5	3.5	3

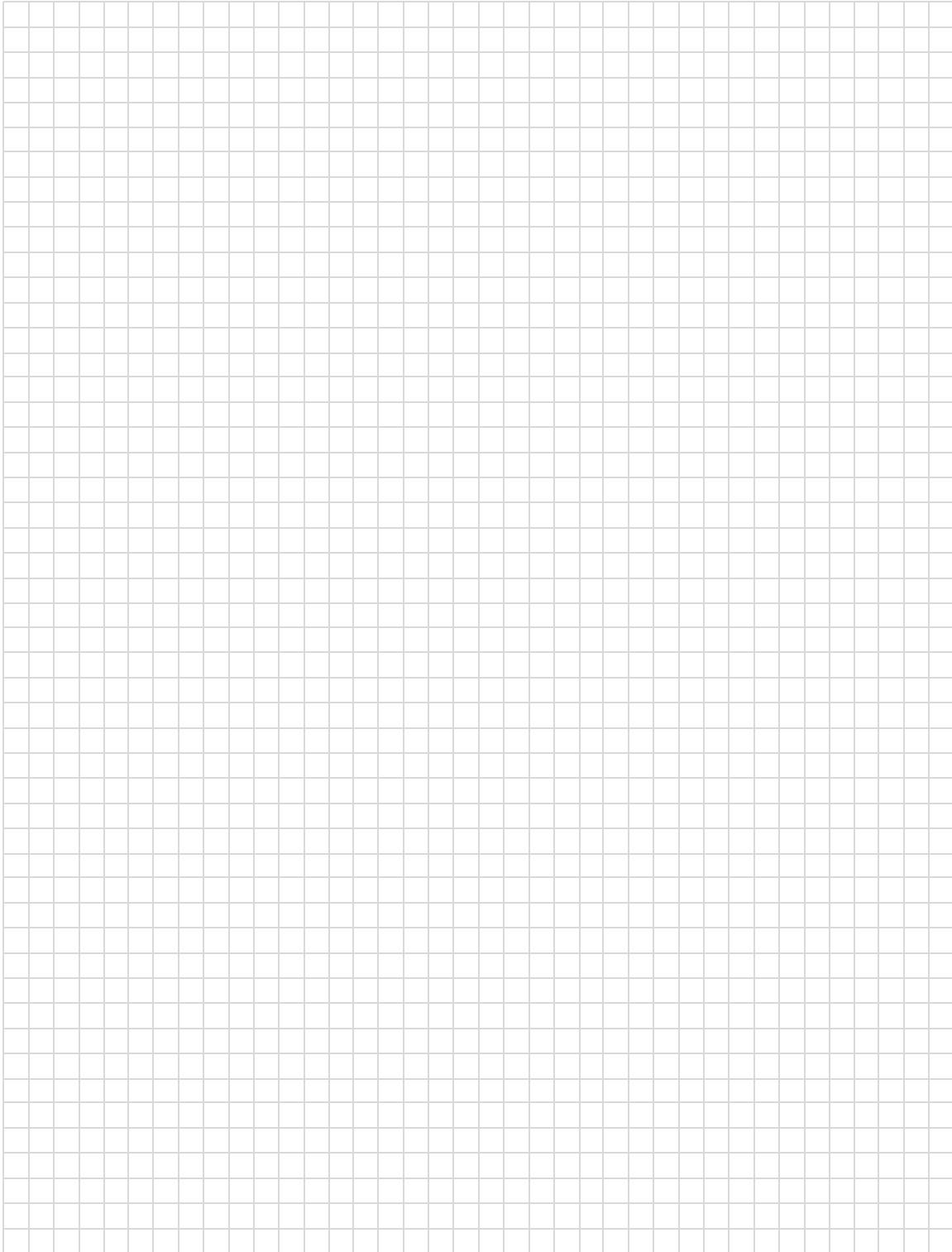
Gesamtpunkte
14

Note

**Aufgabe 1****2 Punkte**Lösen Sie das Gleichungssystem nach  $x$  bzw.  $y$  auf.  $G = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$ 

(1)  $3x + 7y = 60$

(2)  $2x + 18y = 80$



0.5

0.5

0.5

0.5

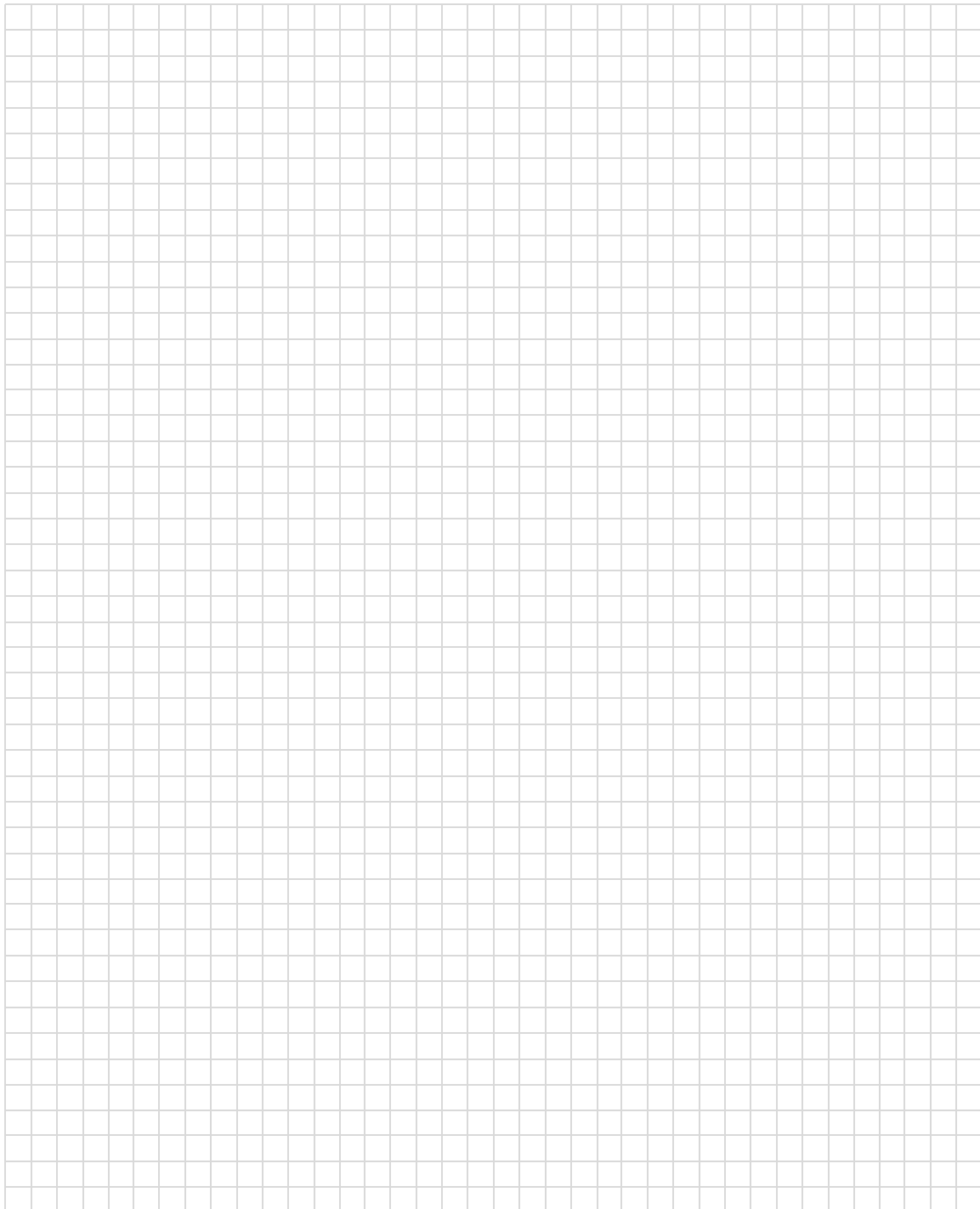
Total 2

**Aufgabe 2**

**3 Punkte**

Lösen Sie das Gleichungssystem nach x bzw. y auf.  $G = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$

$$\left. \begin{array}{l} (1) \quad \frac{3}{5x} - \frac{4}{3y} = \frac{8}{15} \\ (2) \quad \frac{2}{3x} - \frac{5}{2y} = \frac{1}{12} \end{array} \right\} \quad x \neq 0 \text{ und } y \neq 0$$



0.5
0.5
1
0.5
0.5

Total 3

**Aufgabe 3**

**2.5 Punkte**

Bei einer Tombola kauft Anna eine Anzahl Lose zu je CHF 3.50. Neben 51 Nieten brachte jeder Treffer im Durchschnitt genau CHF 18.–, so dass am Schluss ein Verlust von CHF 19.– entstand. Wie viele Lose kaufte Anna? Lösen Sie mit Hilfe einer Gleichung!

<b>Festlegung der gesuchten Variable:</b>	<b>0.5 Pkt.</b>
<b>Lösung:</b>	

0.5
0.5
0.5
0.5
0.5

Total 2.5

**Aufgabe 4**

**3.5 Punkte**

Setzt man im Musiksaal 6 Sängerinnen auf jede Bank, so haben 5 Sängerinnen keinen Platz. Setzt man dagegen 7 Sängerinnen auf jede Bank, so kommen auf die letzte Bank nur 5 Sängerinnen. Wie viele Bänke sind vorhanden **und** aus wie vielen Sängerinnen besteht der Chor? Lösen Sie die Aufgabe mit einem Gleichungssystem!

<b>Festlegung der gesuchten Variable(n):</b>	<b>0.5 Pkt.</b>
<b>Lösung:</b>	

0.5
1
1
0.5
0.5

Total 3.5

**Aufgabe 5**

**3 Punkte**

Legen Sie **genau** fest was Sie mit  $x$  bzw. mit  $y$  bezeichnen und stellen Sie die zur Lösung notwendigen Gleichungen auf. Das Gleichungssystem ist **nicht** aufzulösen!

**Aufgabenstellung:** Jemand hat für seinen Urlaub von bestimmter Dauer eine bestimmte Summe Geldes gespart. Gibt er täglich CHF 36 aus, so kommt er mit dem Geld neun Tage länger aus als vorgesehen; gibt er aber täglich CHF 51 Franken aus, so muss er seinen Urlaub um einen Tag abkürzen.

Wie lange sollte seine Urlaubsreise dauern, und wie viel Geld hatte er gespart?

**Notizen, Überlegungen :**

Festlegung der gesuchten Variablen (genaue Bedeutung inkl. Einheiten):

**1 Pkt.**

Gleichungen :

**2 Pkt.**

0.25
0.25
0.25
0.25
0.25
0.5
0.25
0.25
0.5
0.25
0.25
0.5
0.25
0.5
0.25

Total 3

