

Name, Vorname: _____ Nr.: _____

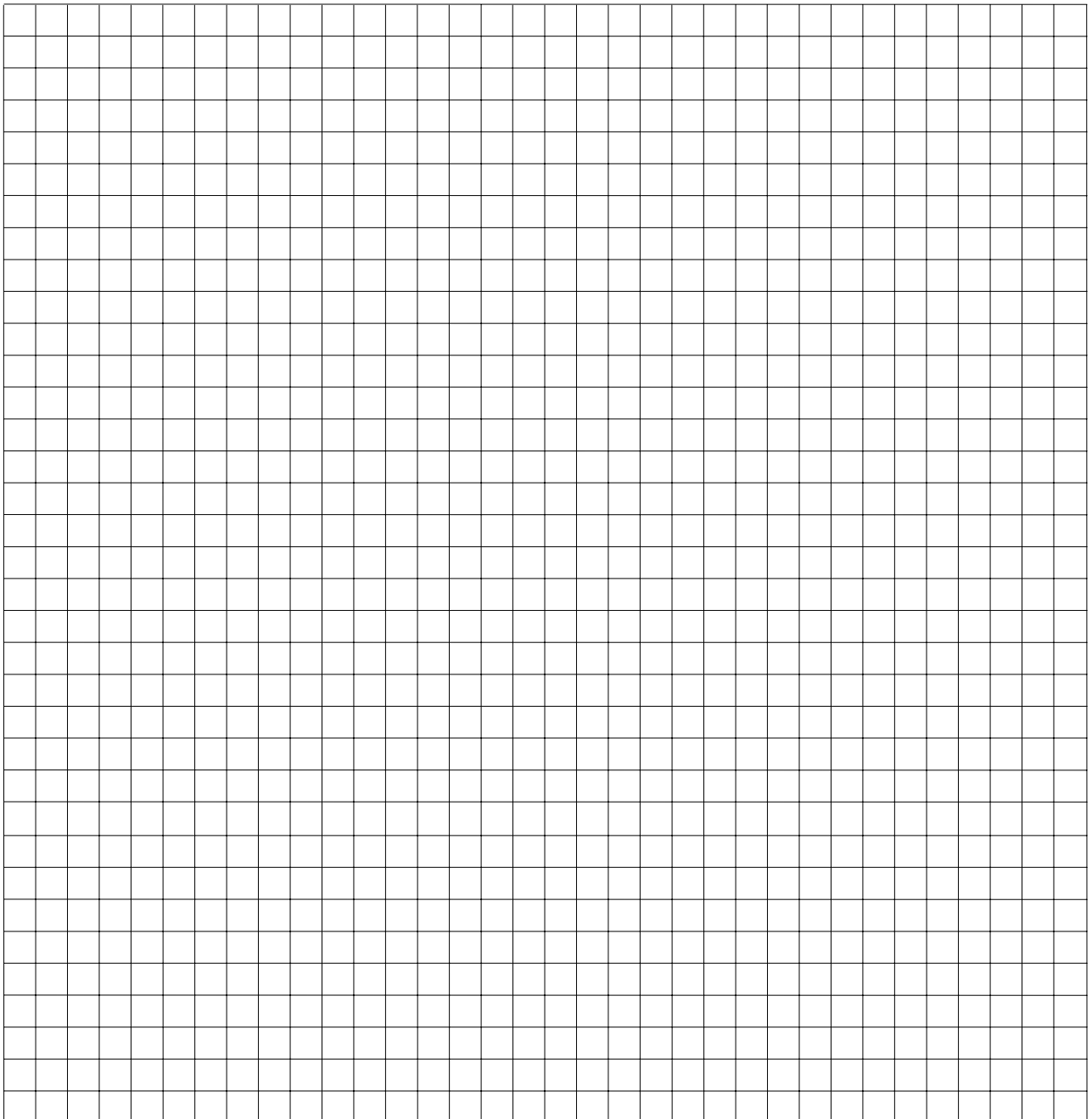
Aufgabe 1

Vereinfache die Terme so weit wie möglich.

a) $a - (b - 2c - (b - a))$

b) $\frac{(-2ab^3)^4}{20ab^4}$

c) $\frac{a^2 + 2ab + b^2}{ab} : \frac{a+b}{b} - 1$



Name, Vorname: _____ Nr.: _____

Aufgabe 2

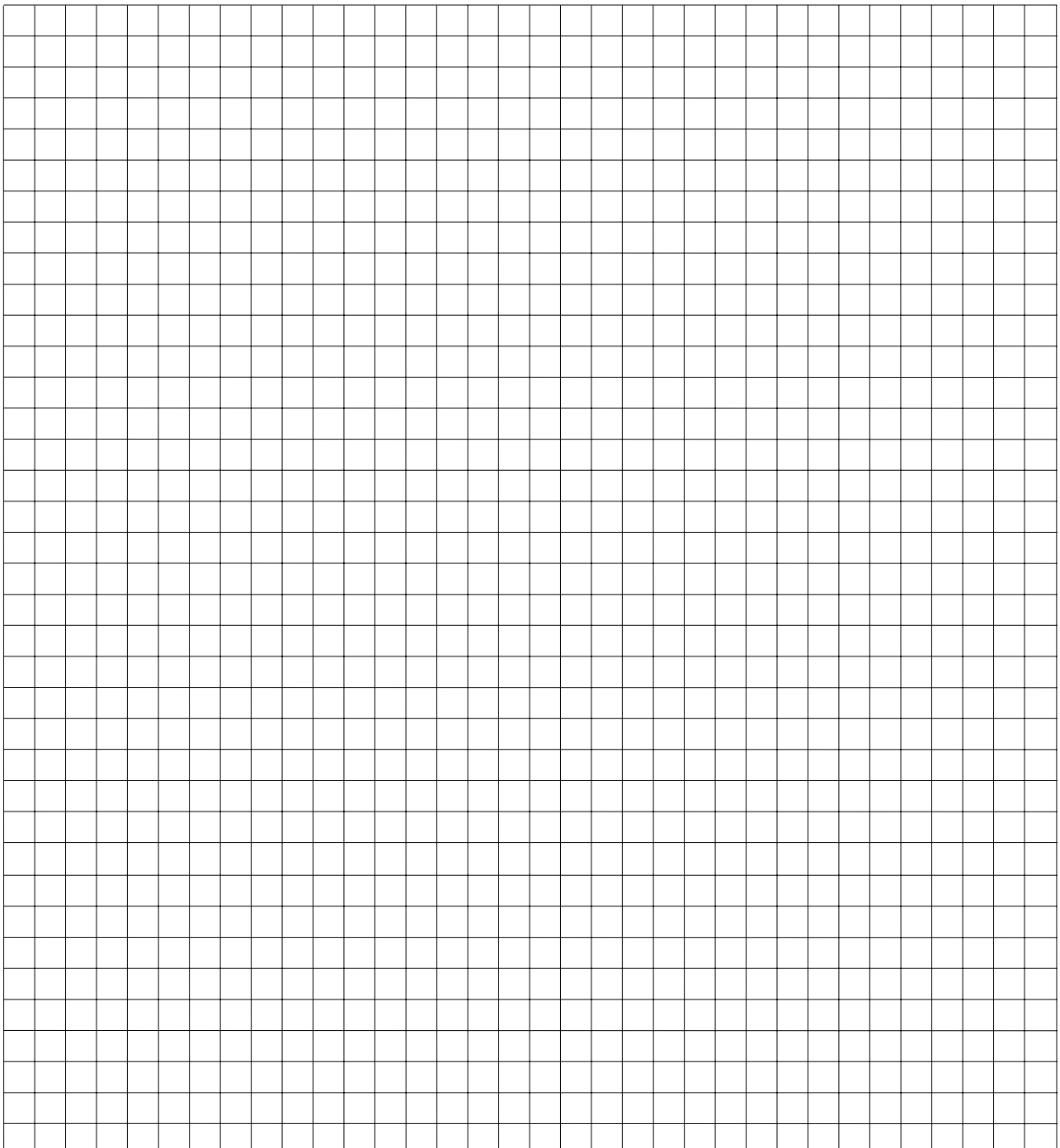
Bestimme die Lösungsmengen ($x \in \Theta, y \in \Theta$).

a) $\frac{x+3}{5x} = \frac{7}{5}$

b) $\begin{cases} 3x = 5y - 2 \\ 3x = 8y + 4 \end{cases}$

c) $x(x+3) = 5(x+1) - 5$

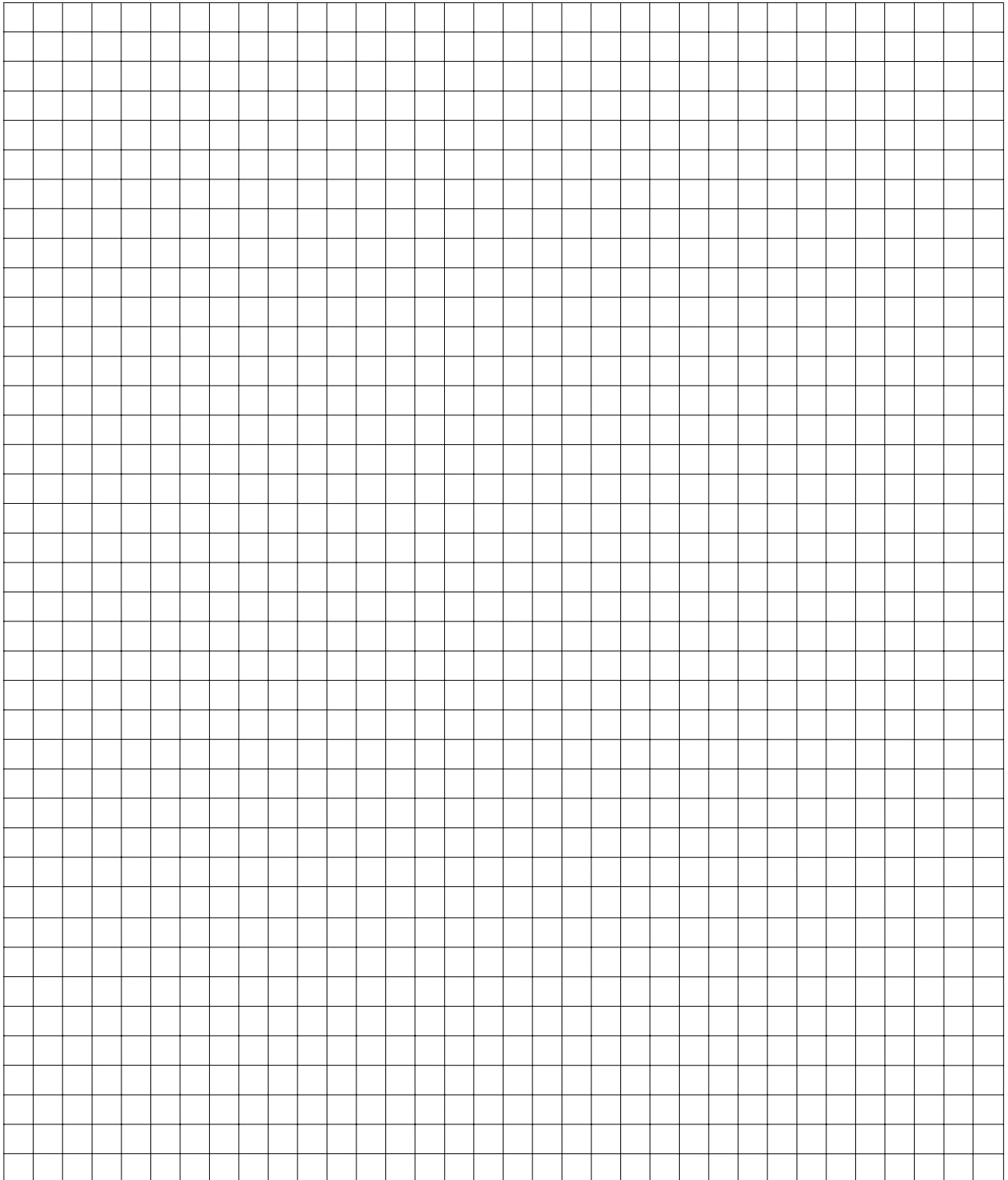
d) $\frac{1}{4}x + 1 < 3 - \frac{x-2}{2}$



Name, Vorname: _____ Nr.: _____

Aufgabe 3

Marianne hat per Post 97 Briefe verschickt und dafür insgesamt Fr. 90.70 bezahlt. Wie viele Briefe hat sie mit A- beziehungsweise B-Post geschickt, wenn der Preis pro Brief für A-Post Fr. 1.– und für B-Post 85 Rappen ist?

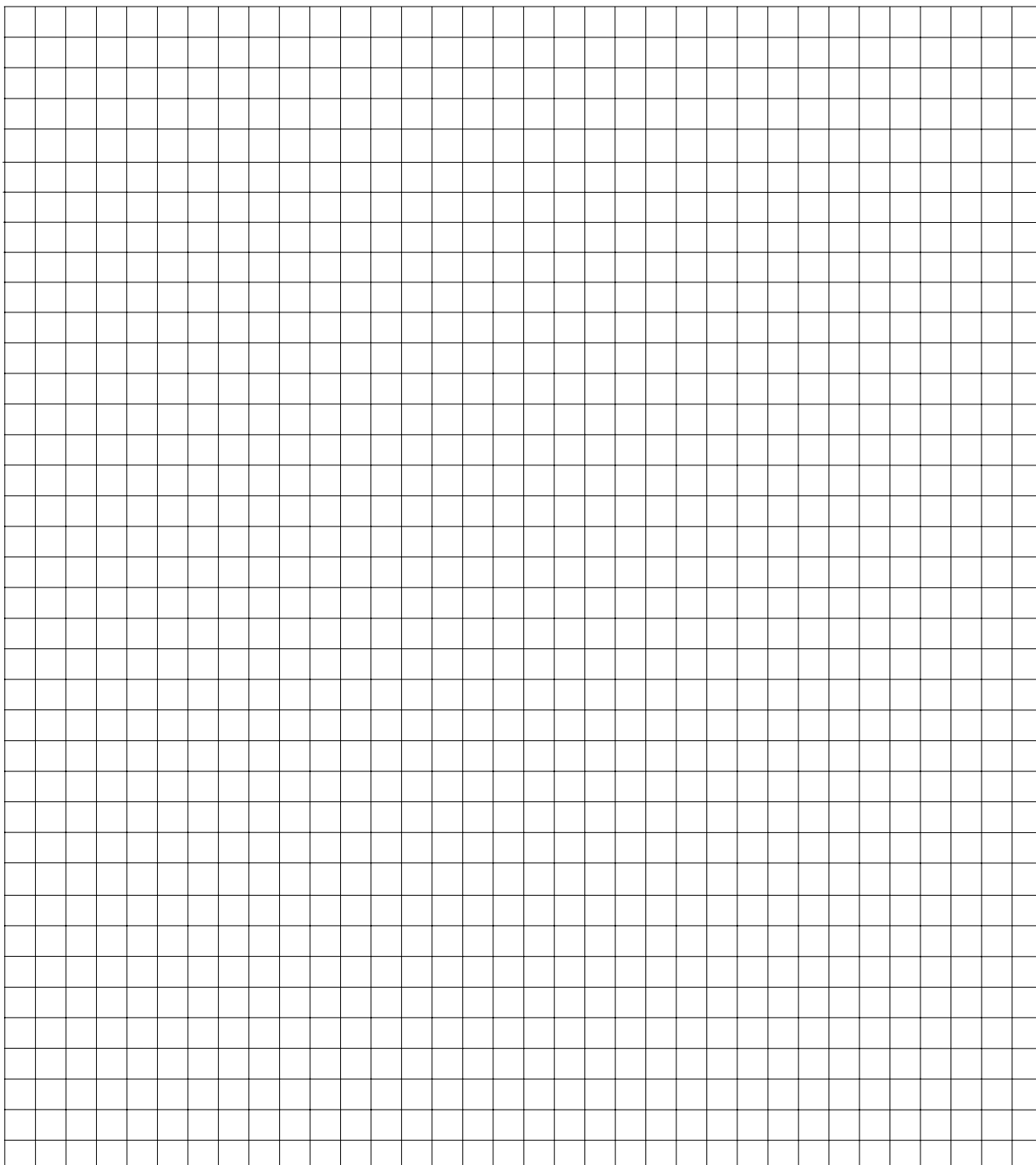


Name, Vorname: _____ Nr.: _____

Aufgabe 4

Die Klassen A und B gehen zusammen auf die Schulreise. Die Schule zahlt Fr. 1120.– an die Reise und übernimmt so 35% der gesamten Auslagen. Der Rest wird auf die zwei Klassen A und B verteilt, so dass die Klasse A 60% mehr bezahlt als die Klasse B.

- a) Wie viel kostet die Schulreise total?
- b) Welchen Betrag bezahlt die Klasse A?

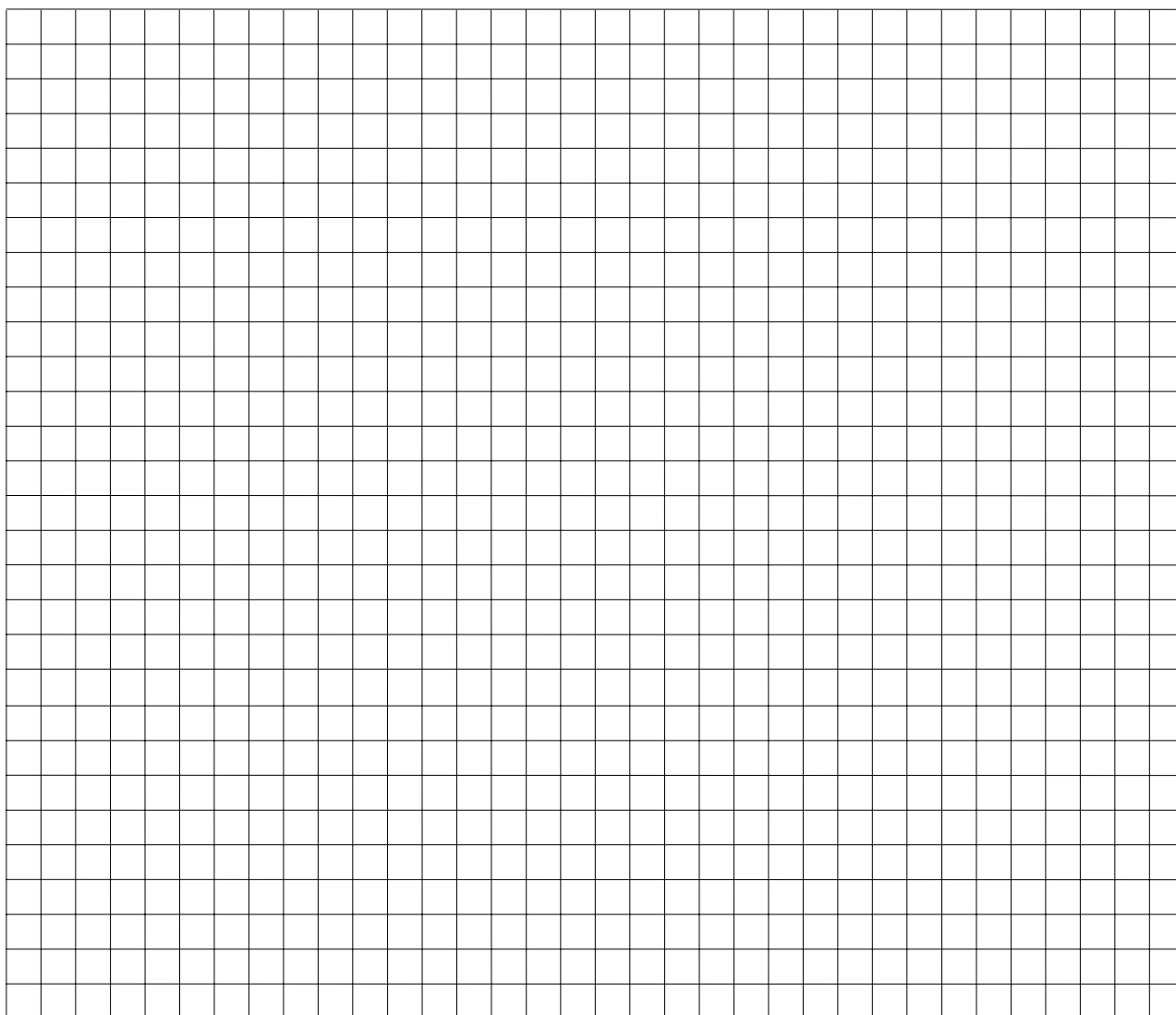


Name, Vorname: _____ Nr.: _____

Aufgabe 5

Ein voll beladener Lastwagen braucht 20 Minuten um die 10 km lange Bergstrecke von A nach B zu fahren. Für die Talfahrt von B nach C auf der anderen Passseite benötigt er 15 Minuten und fährt mit durchschnittlich $45 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

- Mit welcher Geschwindigkeit (in $\frac{\text{km}}{\text{h}}$) fuhr der Lastwagen den Pass hinauf?
- Wie weit ist der Lastwagen hinuntergefahren?
- Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit des Lastwagens für die gesamte Passfahrt in $\frac{\text{km}}{\text{h}}$. (Runde auf eine Stelle nach dem Komma.)
- 10 Minuten nach dem Lastwagen startet in A ein Motorradfahrer, welcher bergauf und bergab mit $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ von A nach C fährt. Wo holt er den Lastwagen ein?

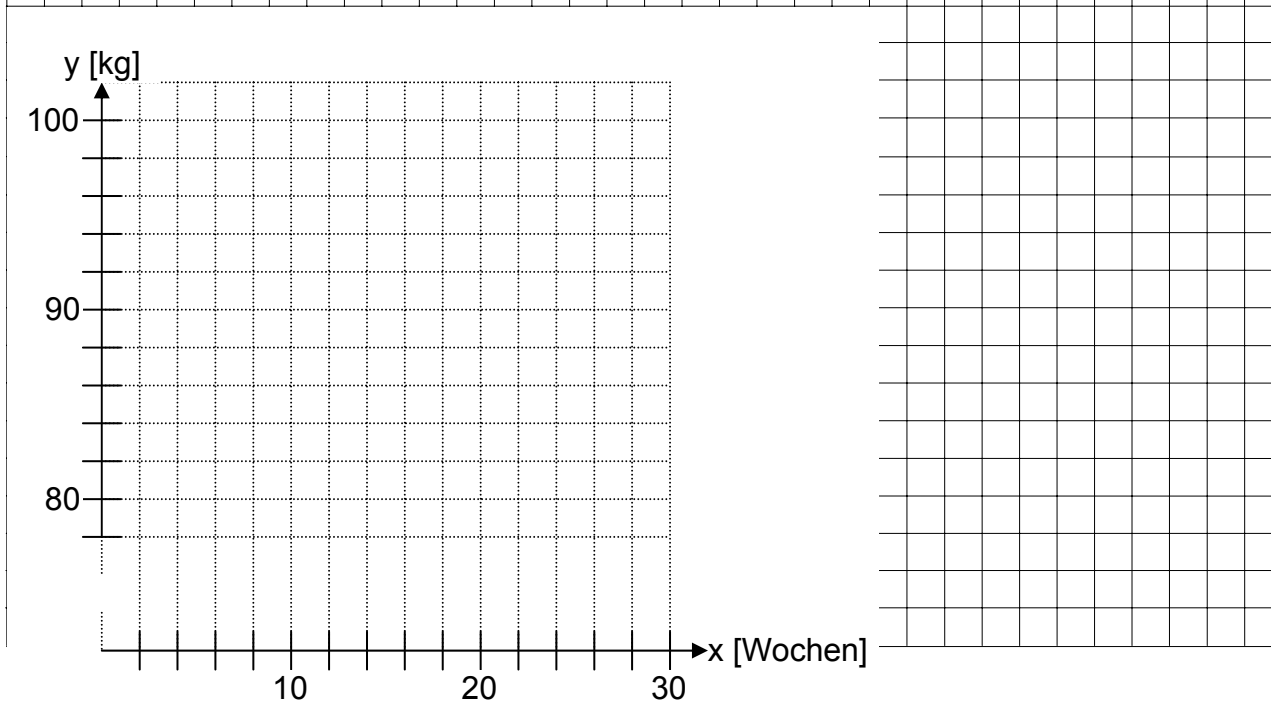
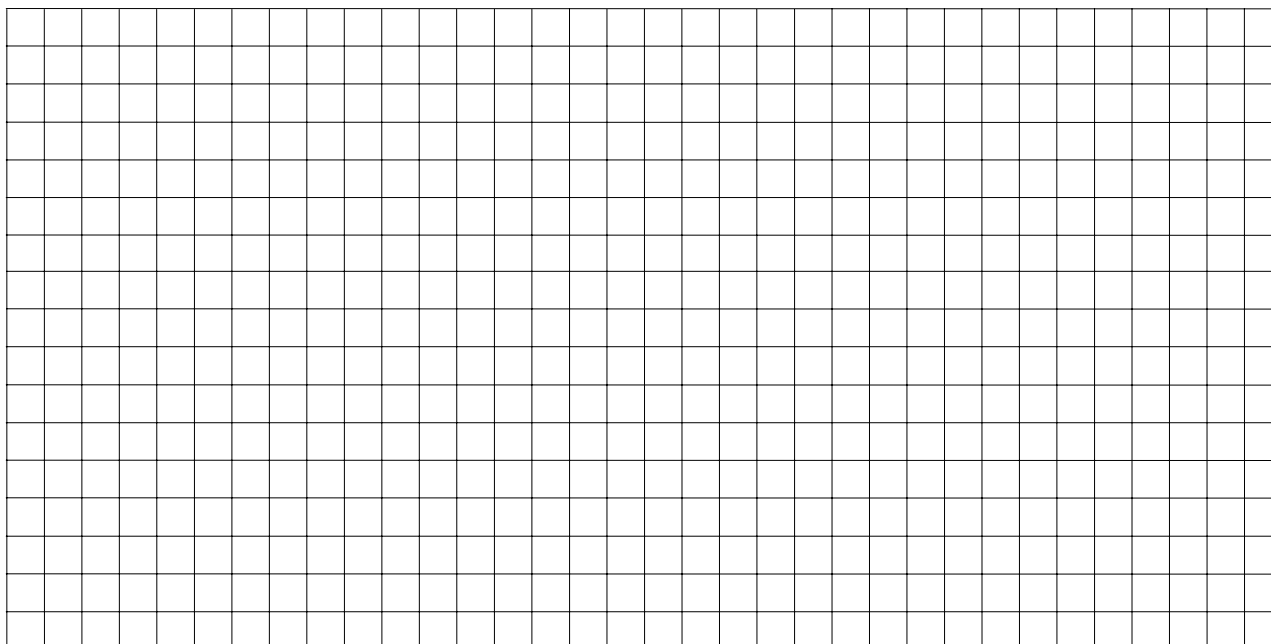


Name, Vorname: _____ Nr.: _____

Aufgabe 6

Herr Fässli wiegt heute 98 kg. Wenn er sich an seine Diät hält, so kann er jeweils in einer Woche 0.8 kg abnehmen.

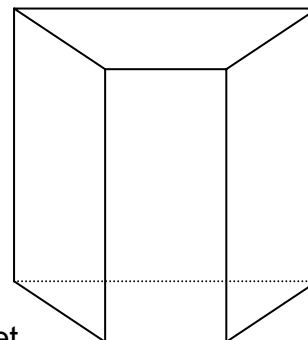
- a) Wie viele Kilogramm (auf 0.1 kg genau) wird Herr Fässli nach 30 Tagen wiegen?
- b) Wie viele Wochen wird es dauern, bis er nur noch 78 kg wiegt?
- c) Stelle den Gewichtsverlauf von Herrn Fässli im vorbereiteten Koordinatensystem dar.
- d) Stelle die Funktionsgleichung auf für:
 $x = \text{Anzahl Wochen}$, $y = \text{Gewicht von Herrn Fässli in kg}$



Name, Vorname: _____ Nr.: _____

Aufgabe 8

Ein senkrecht Prisma hat als Grundfläche ein gleichschenkliges Trapez mit den parallelen Seiten 18 cm, 12 cm und der Trapezhöhe 5 cm. Die Höhe des Körpers ist 16 cm (Skizze).



- a) Berechne das Volumen des Körpers.
- b) Zeichne im Netz des Körpers die fehlende Fläche ein. (Es gibt mehrere Lösungen, aber nur eine muss gezeichnet werden.)
- c) Berechne die Seitenlängen des im Netz markierten Rechtecks. (Runde auf eine Stelle nach dem Komma.)

