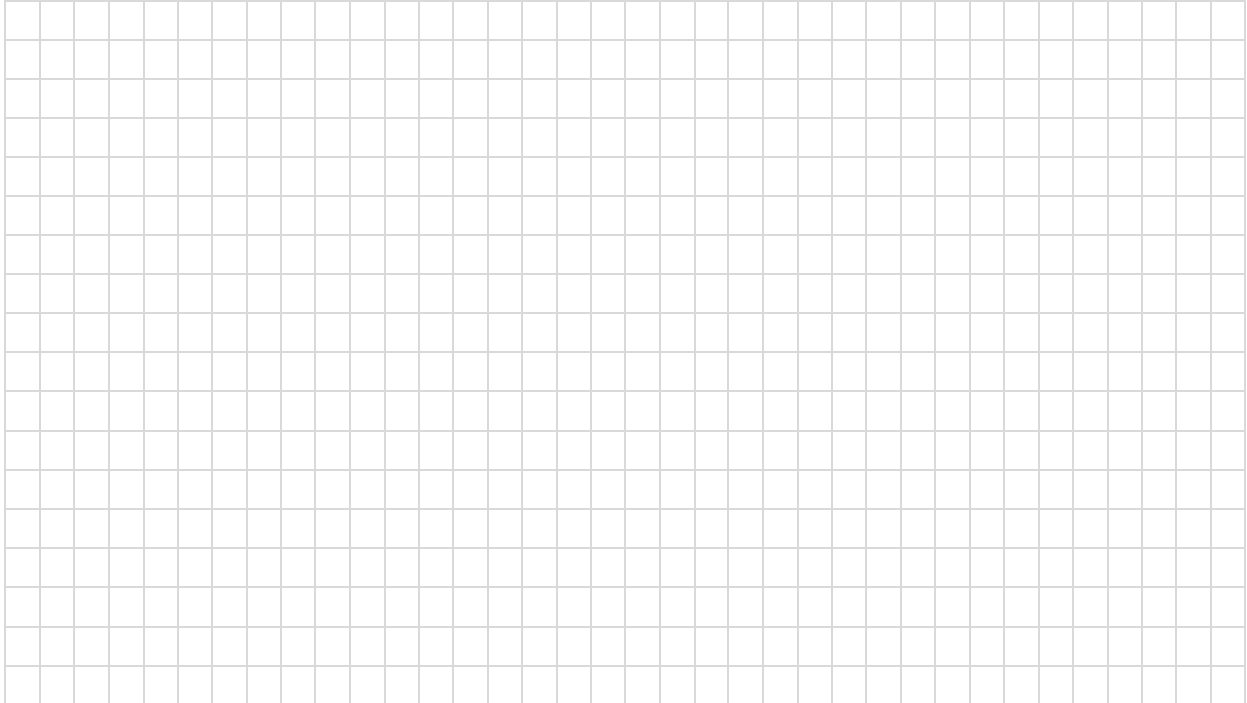


Aufgabe 1: Termumformung

(4P)

Vereinfache so weit wie möglich

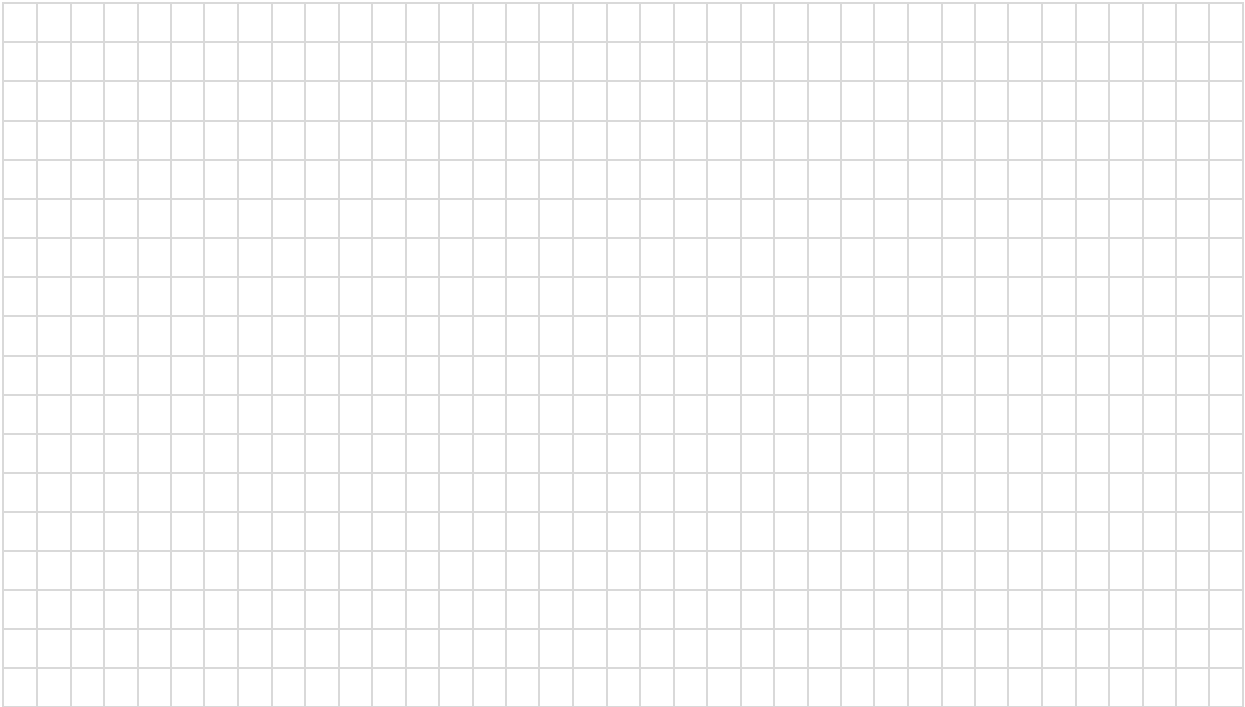
a) $7m - 5n - (5m - (3n - n) - (2m + n) - 5n)$



b) $\frac{2c}{7} - \frac{c-6}{3}$



c) $\frac{12y^2z}{9rs} : \frac{14yz}{15s^2}$



d) $\frac{4xt-6x}{2t-3}$

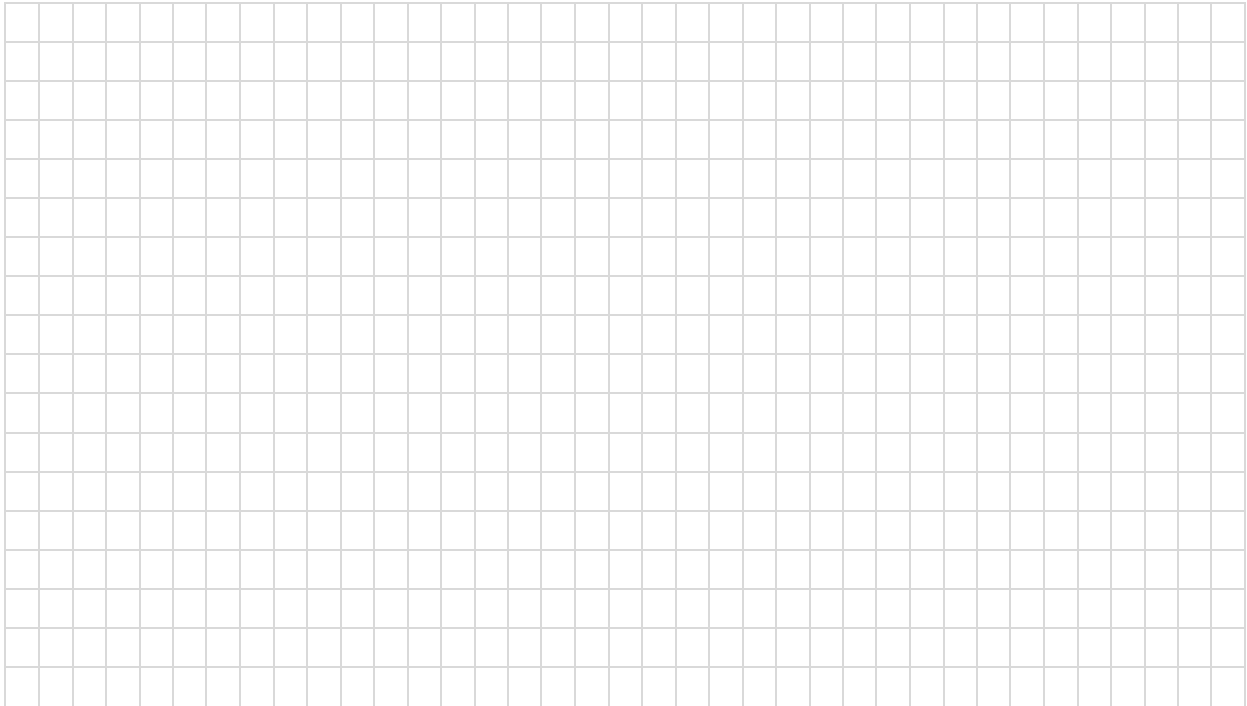


Aufgabe 2: Termumformung

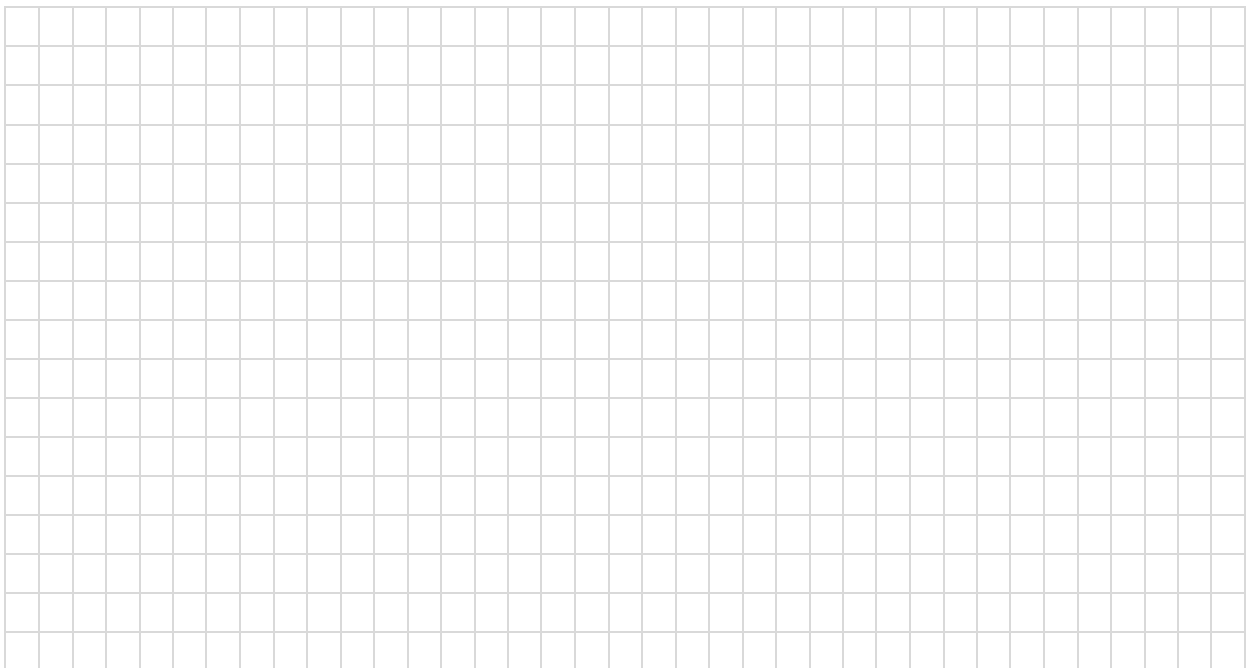
(4P)

Vereinfache so weit wie möglich

a)
$$\frac{(4x)^2}{\sqrt{72x^2+72x^2}} - \frac{7x^2-7x}{2(x-1)} : 4$$



b)
$$\frac{ab+a-b-1}{ab-a-b+1}$$

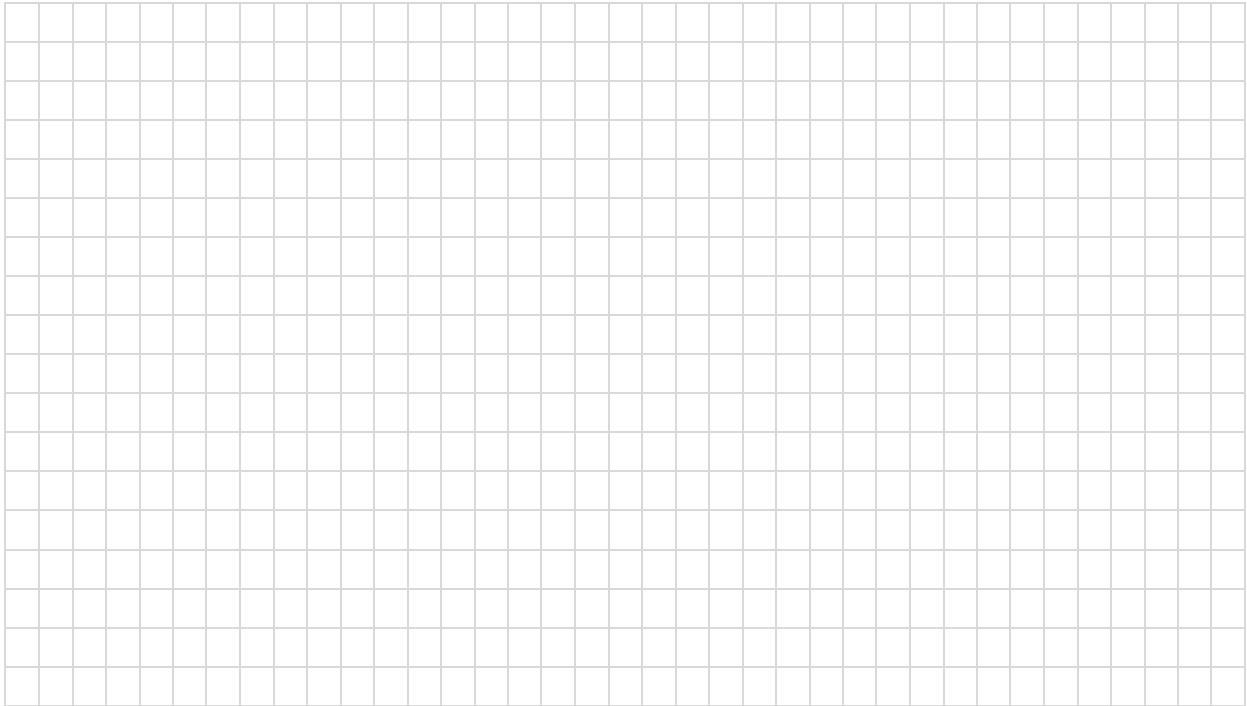


Aufgabe 3: Gleichungen


(4P)

Löse die Gleichungen nach x auf

a) $5(4x + 9) - 6(2x - 5) = 75$



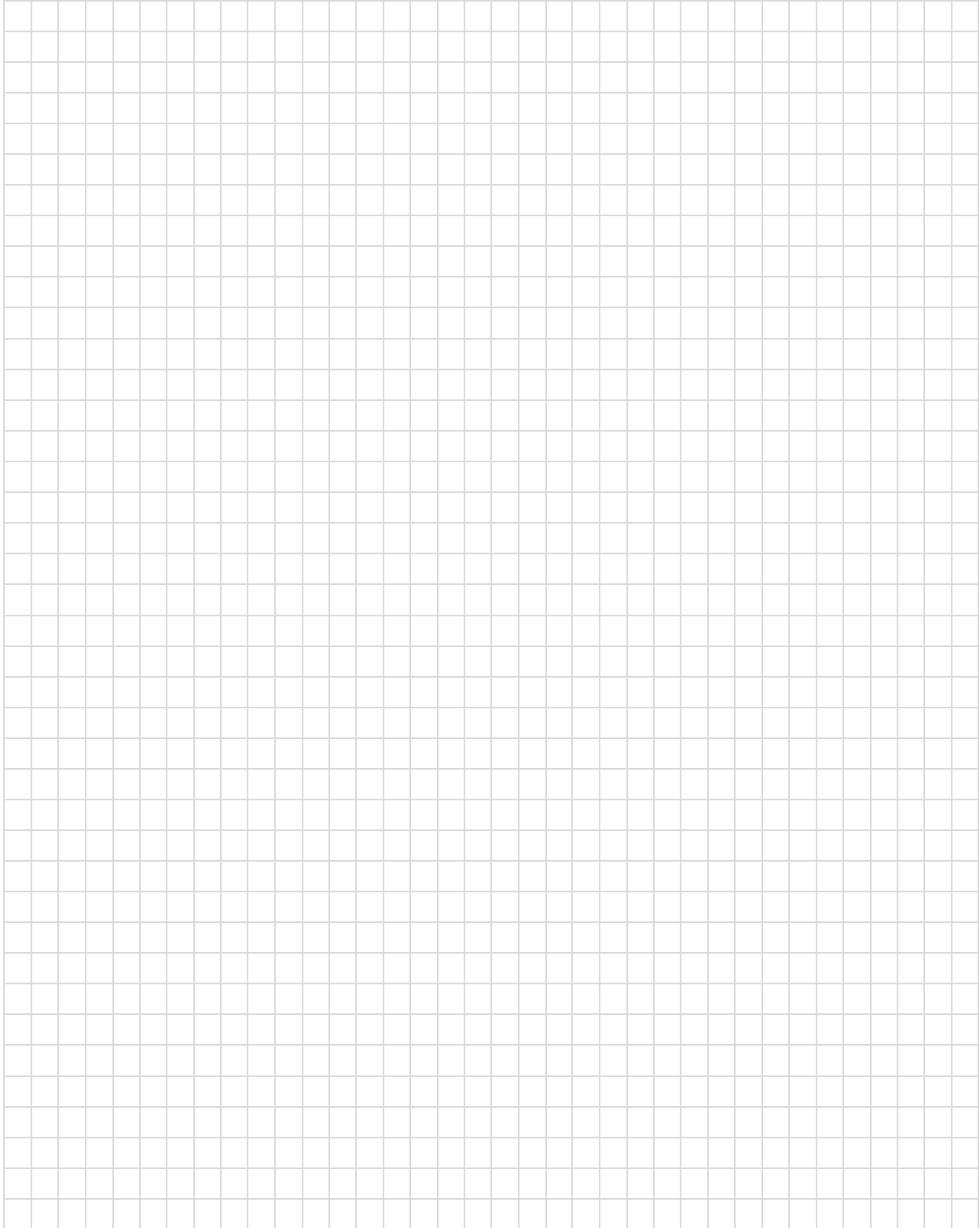
b) $\frac{3x-19}{15} - \frac{x}{18} = \frac{x-12}{10}$



Aufgabe 4: Textaufgabe

(3P)

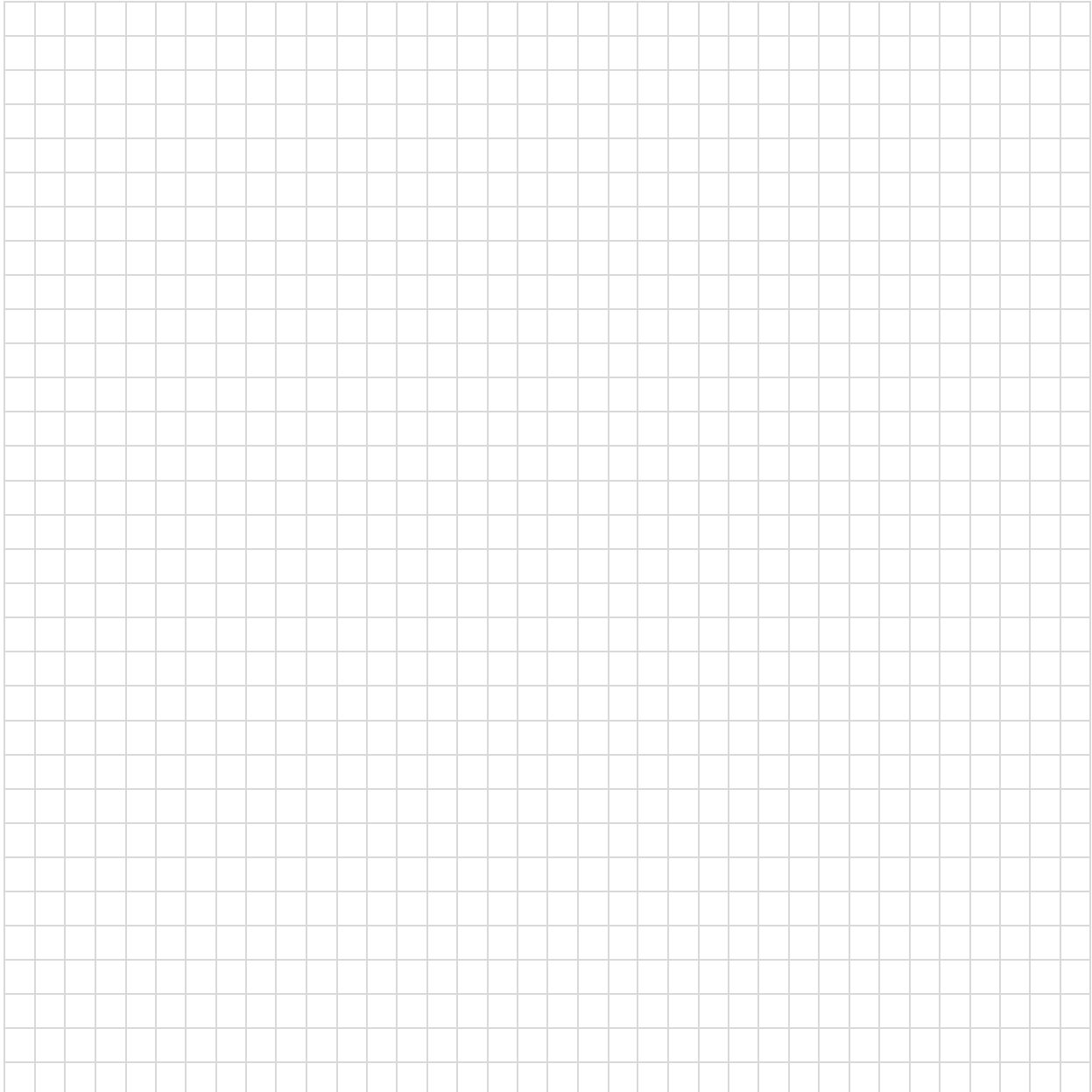
Auf einer Parkbank sitzen mehrere Personen. Jeder Person stehen 56 cm Platz zur Verfügung. Kommt noch eine Person hinzu, so sind es nur noch 49 cm pro Person. Wie viele Personen waren es am Anfang? Endresultat in Form eines Antwortsatzes angeben.



Aufgabe 5: Textaufgabe

(3P)

Ein Velohändler hat zwei Rennvelos gekauft. Er bezahlte für beide zusammen 7'800 CHF. Das eine Fahrrad verkaufte er mit 20% Preisaufschlag, das andere mit 15% Aufschlag. Die Gesamtsumme nach dem Verkauf beider Fahrräder betrug 9'150 CHF. Welchen Preis hat der Händler für jedes der beiden Rennvelos bezahlt? Endresultat in Form eines Antwortsatzes angeben.



Aufgabe 7: Funktionale Zusammenhänge

(4P)

Der Schülerrat der FES plant einen dreitägigen Ausflug. Für die Miete des Ferienhauses stehen zwei Offerten zur Auswahl.

Offerte 1: Endreinigung kostet 150 CHF und der Mietpreis pro Person und Aufenthalt beträgt 70 CHF.

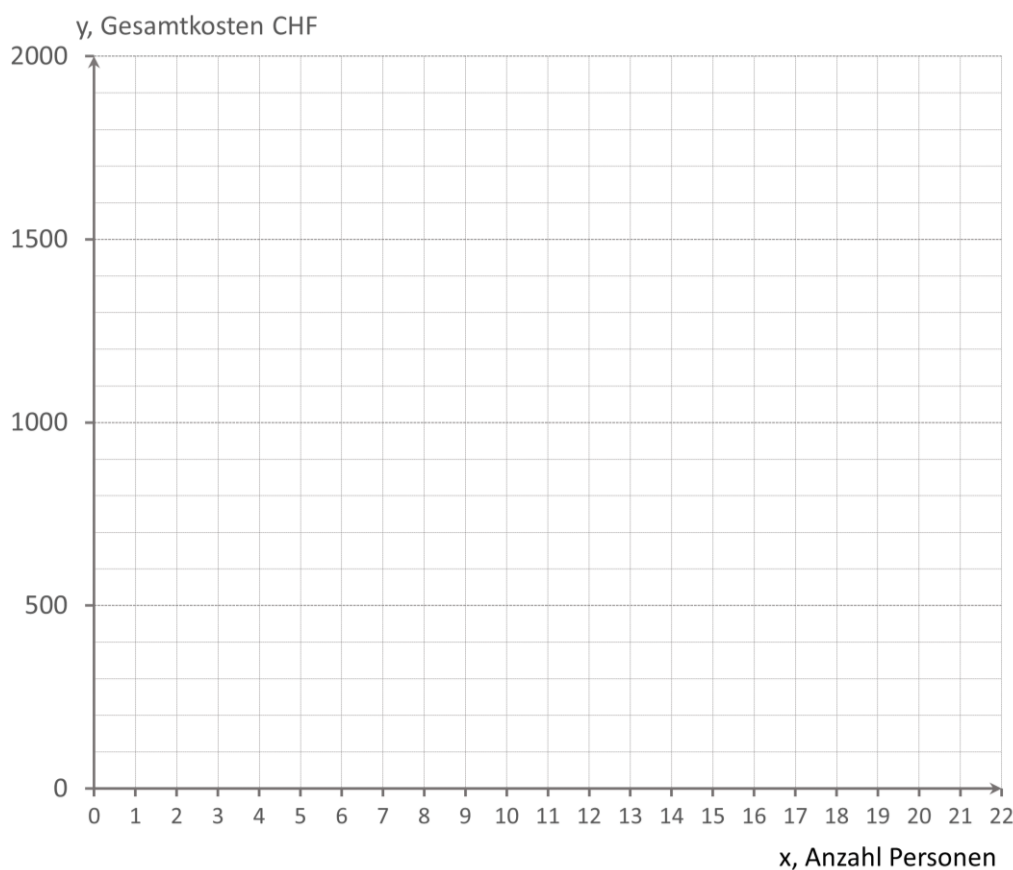
Offerte 2: Endreinigung kostet 250 CHF und der Mietpreis pro Person und Aufenthalt beträgt 50 CHF.

- a) Bestimme für beide Offerten die Funktionsgleichung, die den Zusammenhang zwischen den Gesamtkosten für die Miete (y) und der Personenanzahl (x) beschreibt.

Offerte 1: $y =$

Offerte 2: $y =$

- b) Zeichne die beiden Funktionen in das untenstehende Koordinatensystem ein. Beschrifte den jeweiligen Graphen mit 'Offerte1' respektive 'Offerte2'.



Aufgabe 8: Geometrie in der Ebene

(4P)

Gegeben ist ein Quadrat mit Seitenlänge 12 cm, der Punkt P ist der Mittelpunkt von AB und Punkt M ist der Mittelpunkt von CP (vgl. Fig.1). Berechne den Flächeninhalt des markierten Dreiecks.

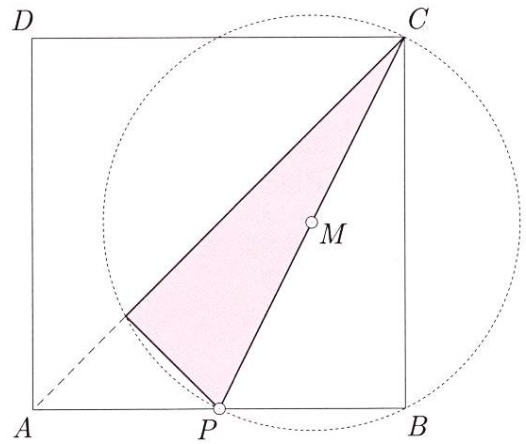
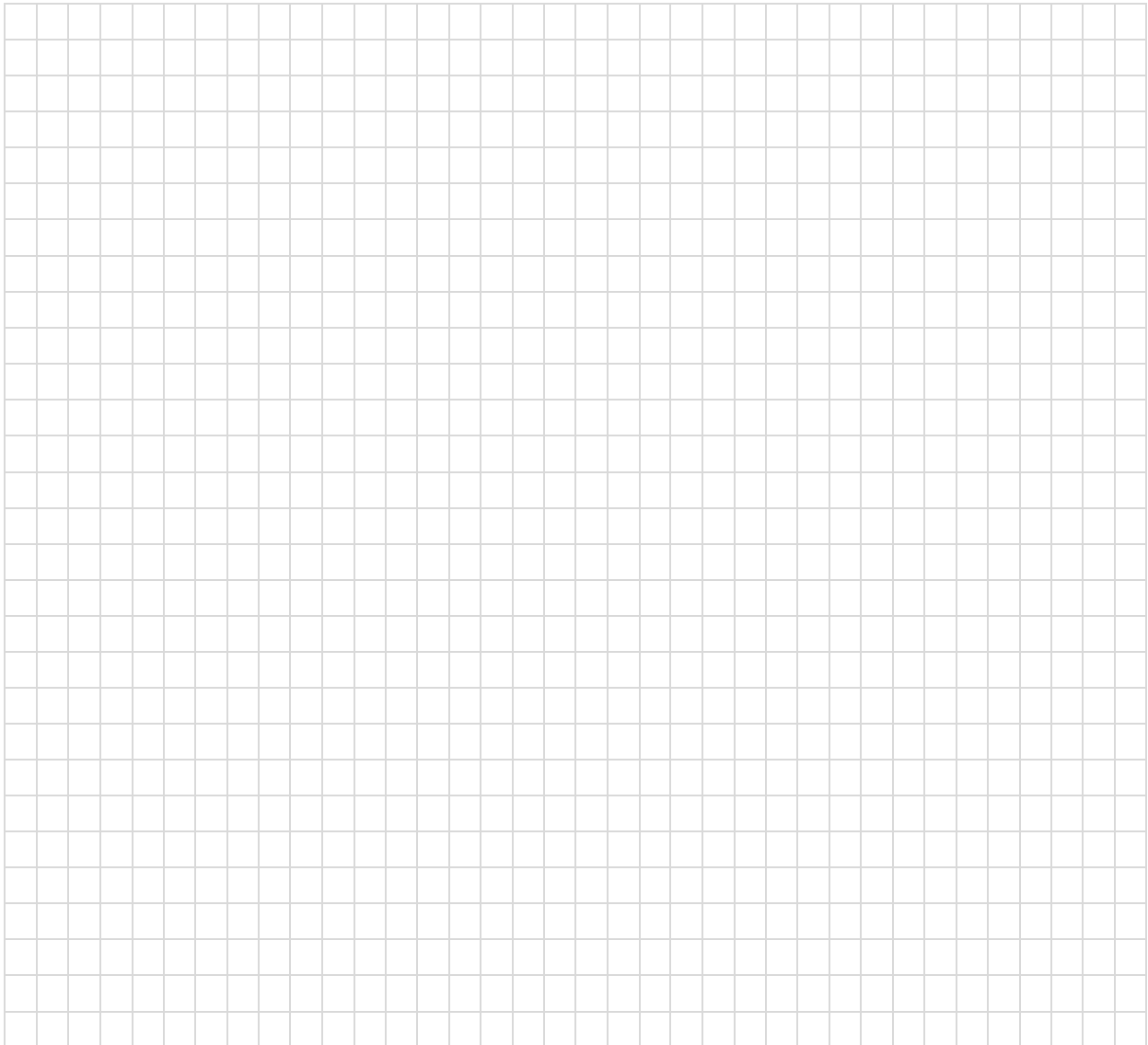


Fig. 1



Aufgabe 9: Geometrie im Raum

(4P)

Ein Körper ist aus 7 gleichen Würfeln zusammengesetzt (vgl. Fig. 2). Die Oberfläche eines Würfels beträgt 73.5 cm^2 . Der Punkt M ist der Kantenmittelpunkt. Endergebnisse auf 2 Kommastellen runden.

- Berechne die Oberfläche des Körpers
- Berechne die Länge der Strecke MP

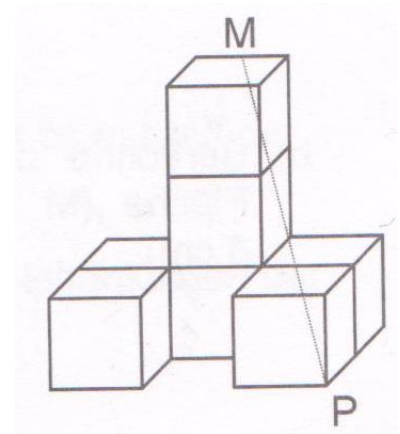


Fig. 2

