



Name	Kandidatennummer
Vorname	Note

- **Zeit:** 75 Minuten
- **Hilfsmittel:** Taschenrechner (kein Taschencomputer)
- **Bewertung:**
 - Lösen Sie die Aufgaben auf den Blättern dieser Broschüre.
 - Es werden keine weiteren Blätter zur Korrektur angenommen.
 - **Den Rechenweg ausführlich zeigen!**
 - **Die Resultate sind hervorzuheben!**
 - Die maximal erreichbaren Punktzahlen stehen rechts neben den Aufgabennummern.
 - Total: max. 25 Punkte

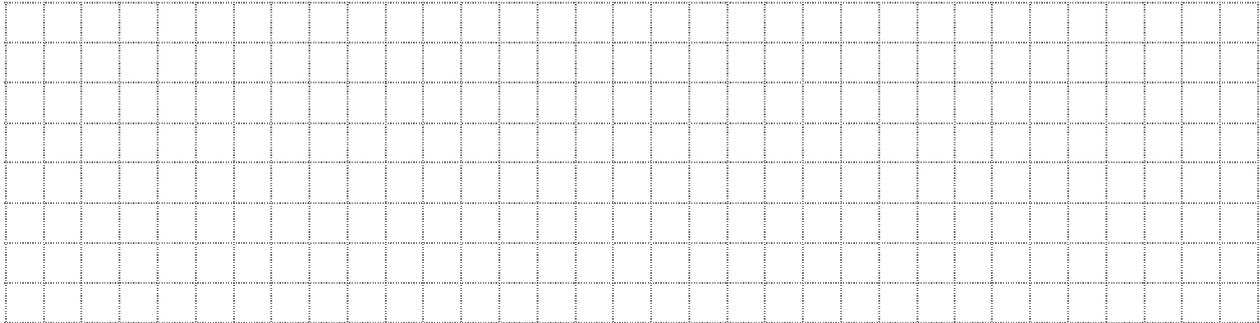
----- Bitte hier nicht schreiben -----

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. Punkte	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3
Erreichte Punkte										
Total Punkte										

Aufgabe 1 (3 Punkte)

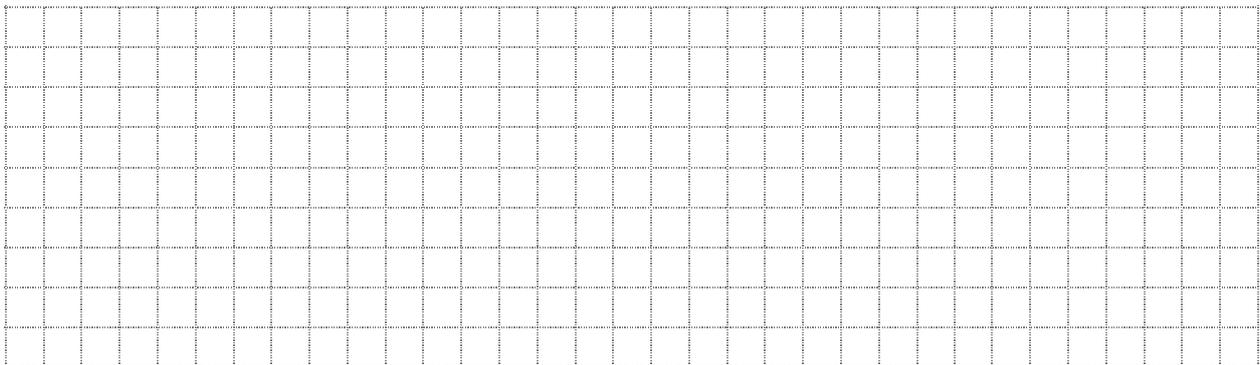
A Multiplizieren Sie aus und vereinfachen Sie wenn möglich.

$$(2a - 3b) \cdot (2a + 3b)$$



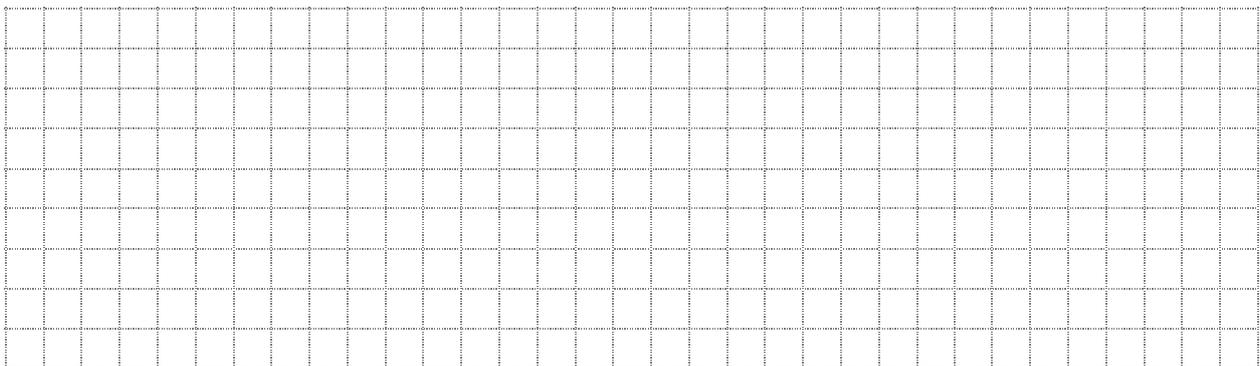
B Zerlegen Sie den folgenden Term in zwei Faktoren (das heisst in zwei Klammern).

$$49a^2 + 70ab + 25b^2$$



C Vereinfachen Sie folgenden Term so weit wie möglich:

$$\frac{2y}{9} + \frac{8y}{6} \cdot \frac{1}{3} - \frac{y}{18}$$



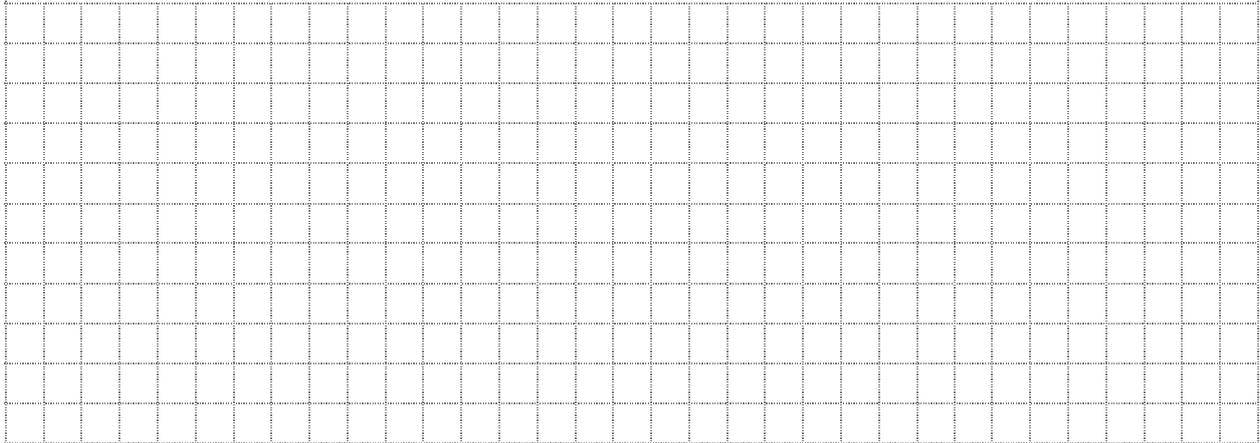
Aufgabe 2 (3 Punkte)

Käser Kunz hat einen quaderförmigen Milchtank der Masse:

Länge: 1.5 Meter; Breite: 1.2 Meter; Höhe: 1 Meter

Der Tank ist bis 60 cm unterhalb der Oberkante mit Milch gefüllt.

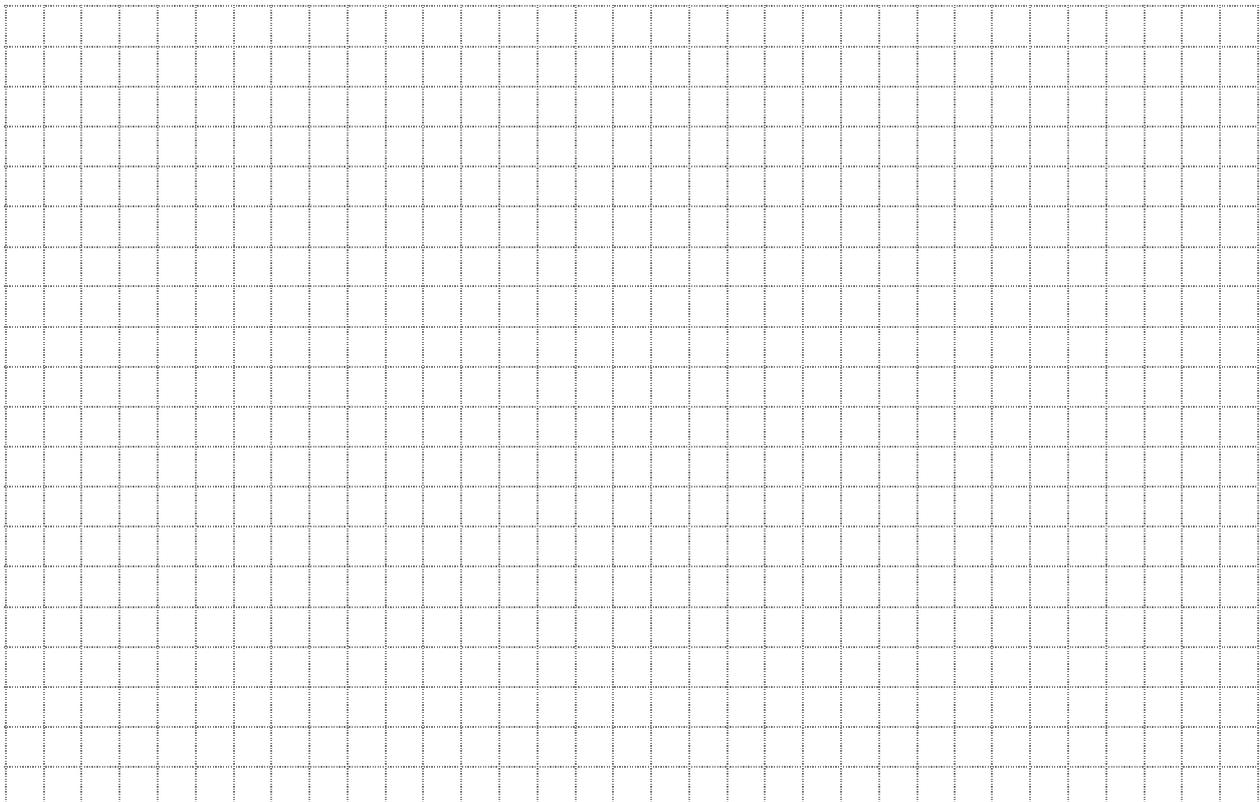
A Wie viele Liter Milch sind im Tank?

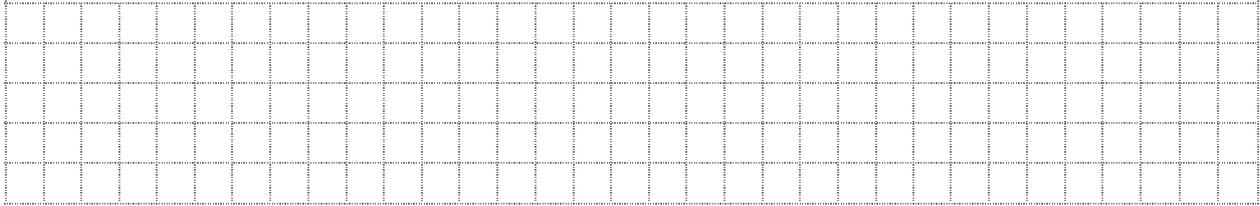


B Nun pumpt er den gesamten Inhalt des Tanks in ein Käsekessi mit genau

zylindrischer Form. Durchmesser: 1'200 mm. Höhe: 900 mm.

Berechnen Sie die Füllhöhe im Kessi.

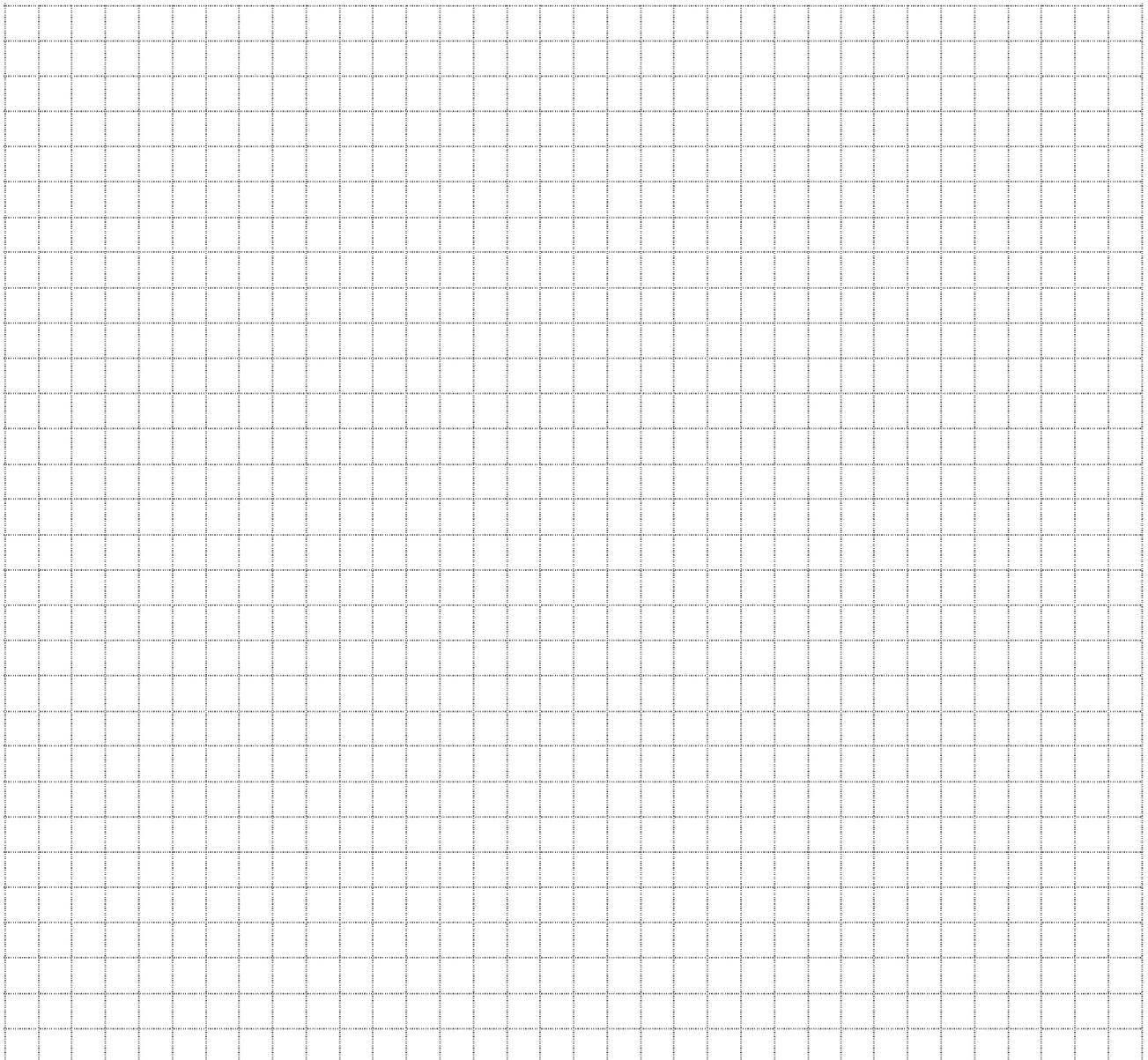




Aufgabe 4 (2 Punkte)

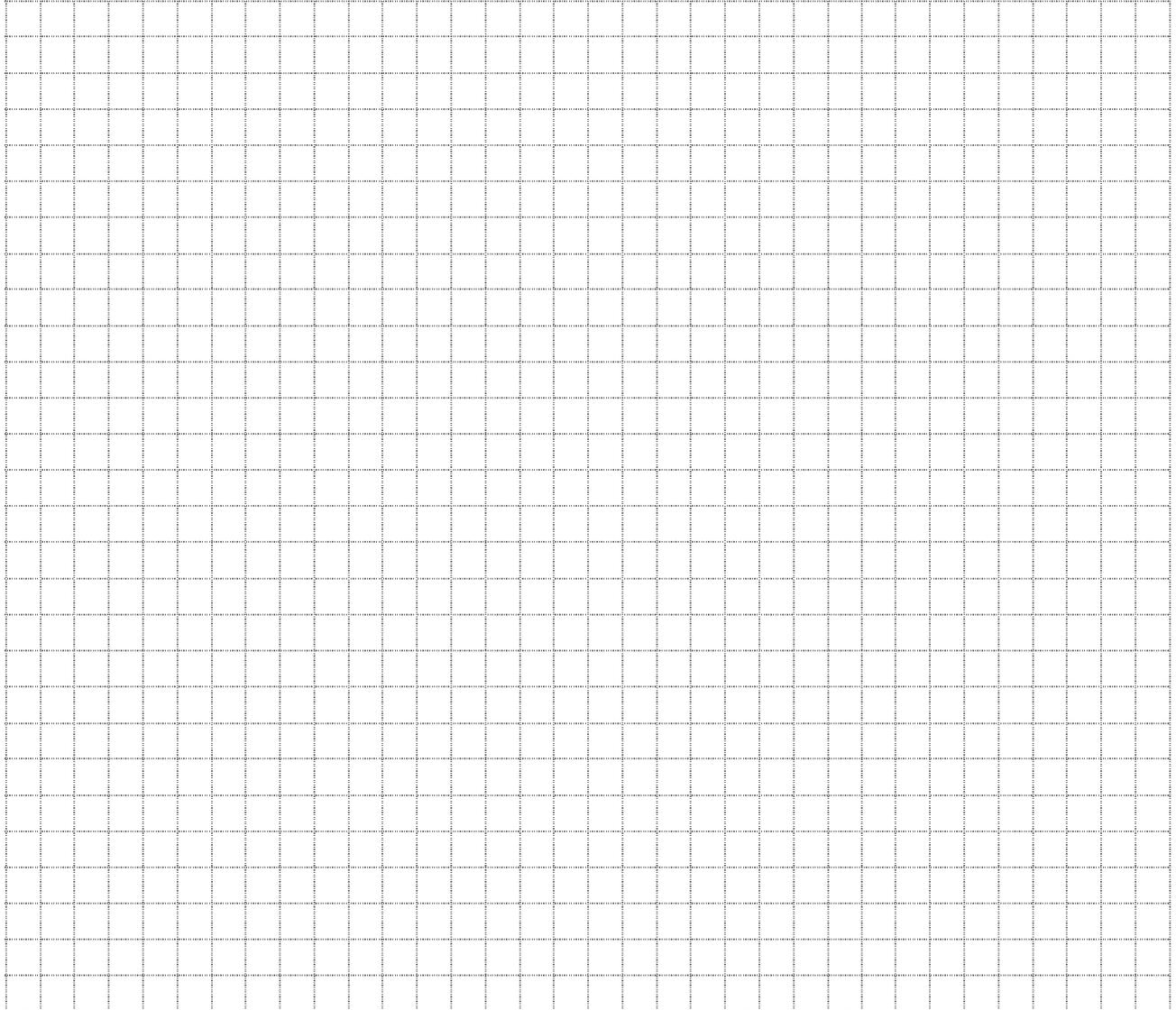
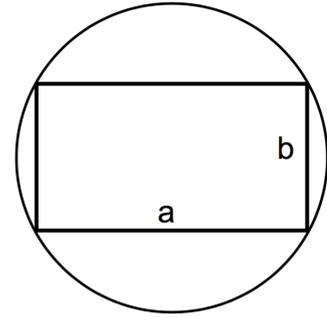
Bei Händler A ist ein ein Laptop für Fr. 1500.-- bei Barzahlung erhältlich. Denselben Laptop sehen Sie beim Händler B im Schaufenster für Fr. 1700.-- . Nachdem Sie Händler B auf die Preisdifferenz aufmerksam gemacht haben, gewährt er Ihnen 10% Rabatt und bei Barzahlung noch 3% Skonto.

Bei wem ist nun die Anlage bei Barzahlung günstiger? Um welchen Betrag?



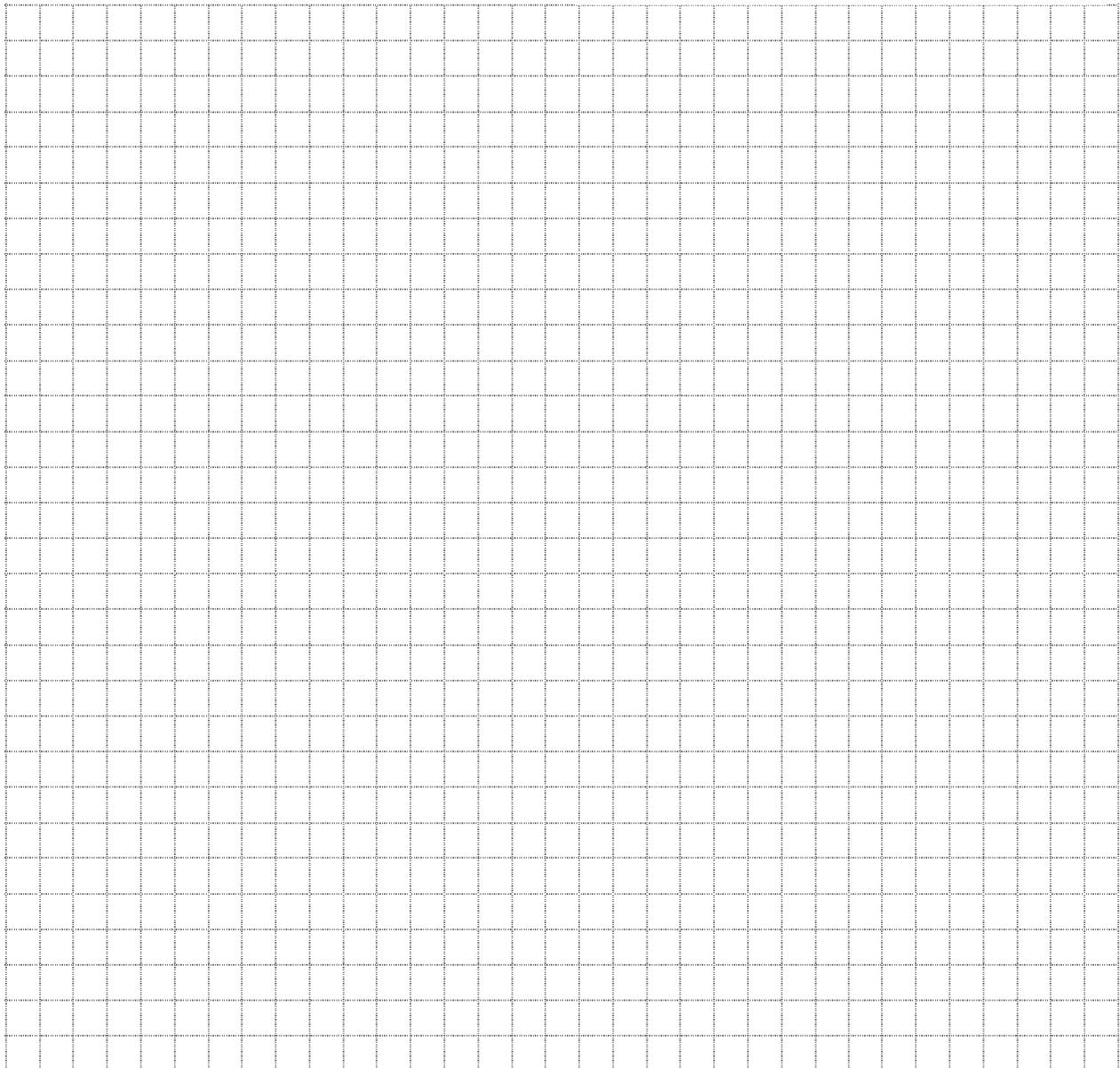
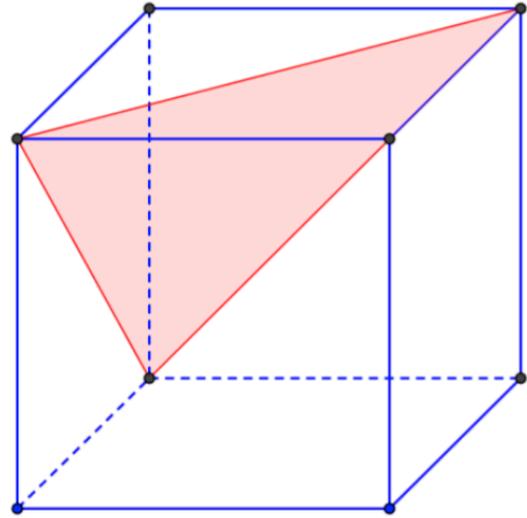
Aufgabe 5 (2 Punkte)

Einem Kreis ist ein Rechteck mit den Seitenlängen $a = 36$ cm und $b = 15$ cm einbeschrieben. Geben Sie den Flächeninhalt des Rechtecks in Prozent der Kreisfläche an.

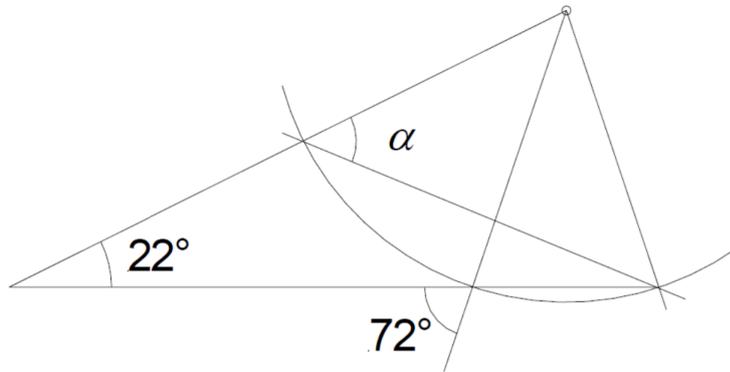


Aufgabe 6 (2 Punkte)

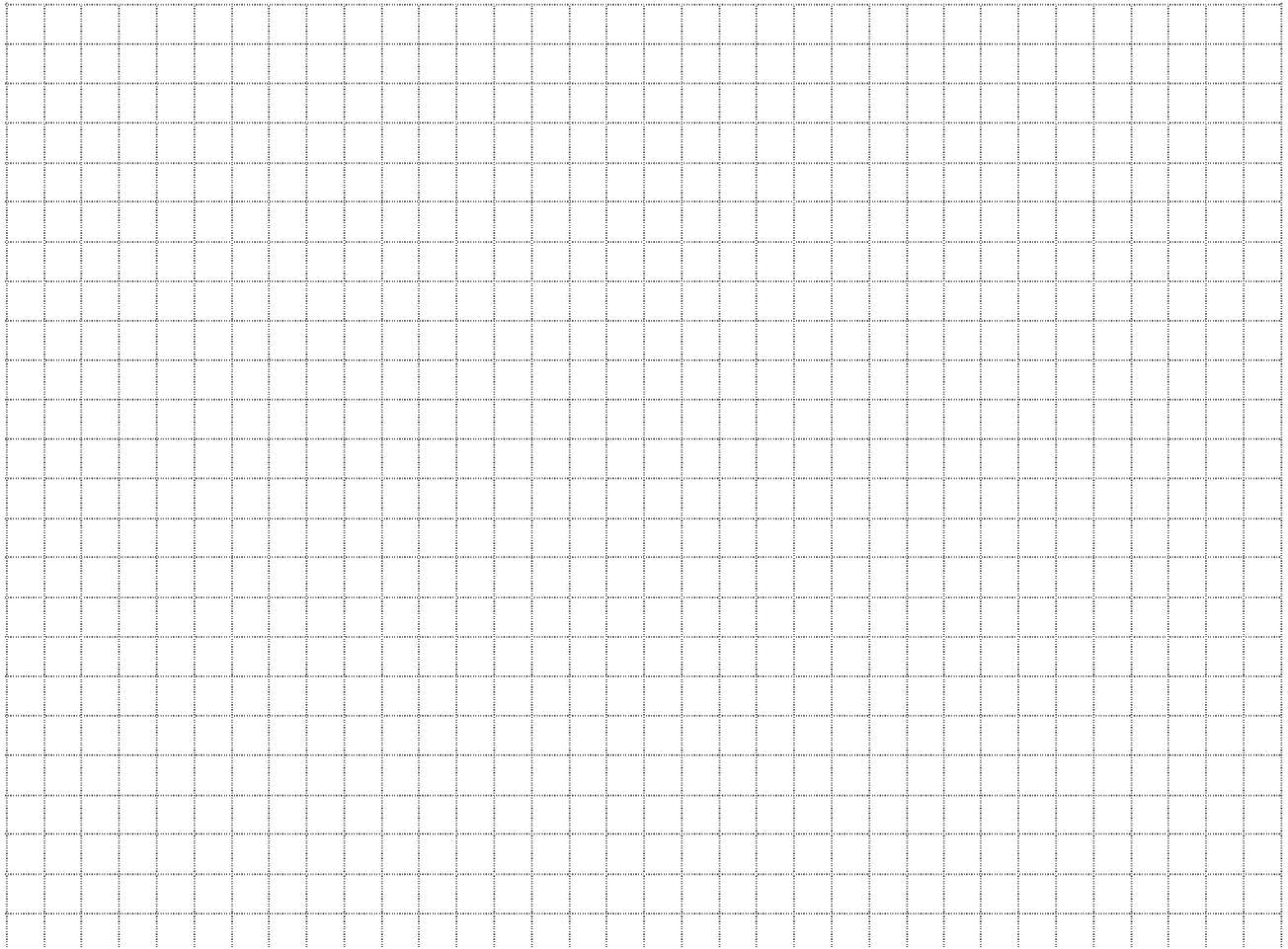
Diesem Würfel mit Kantenlänge 10 cm ist ein Dreieck einbeschrieben. Berechnen Sie dessen Fläche.



Aufgabe 7 (2 Punkte)

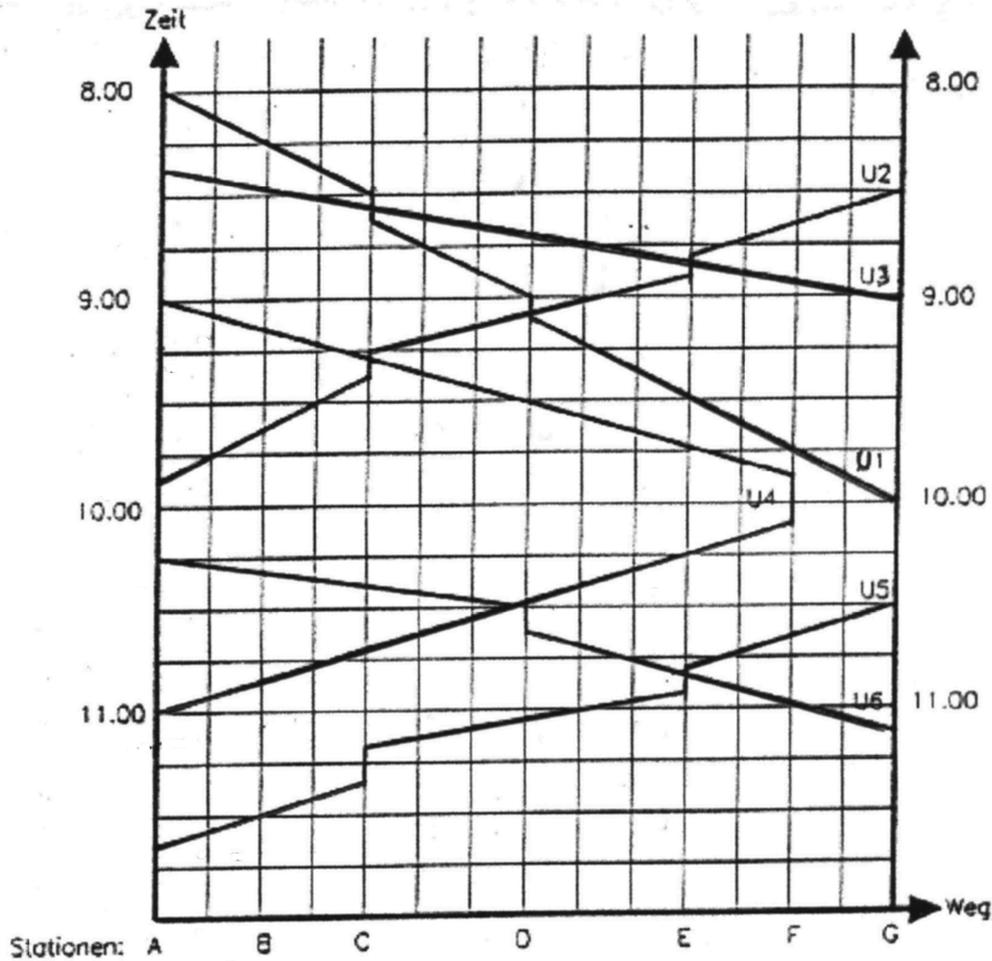


Berechnen Sie den Winkel α .



Aufgabe 8 (3 Punkte)

Im Stellwerksbüro einer Eisenbahn findet sich folgender Bildfahrplan zu Zugseinsätzen. Es handelt sich um ein Weg-Zeit-Diagramm. Die Züge sind mit U1 bis U6 nummeriert.



A Was macht U2 um 8.48 Uhr?

Ein leeres Gitternetz für die Antwort auf Frage A.

B Kann man zwischen 9.00 Uhr und 10.00 Uhr von A nach G fahren? Erklären Sie!

Ein leeres Gitternetz für die Antwort auf Frage B.

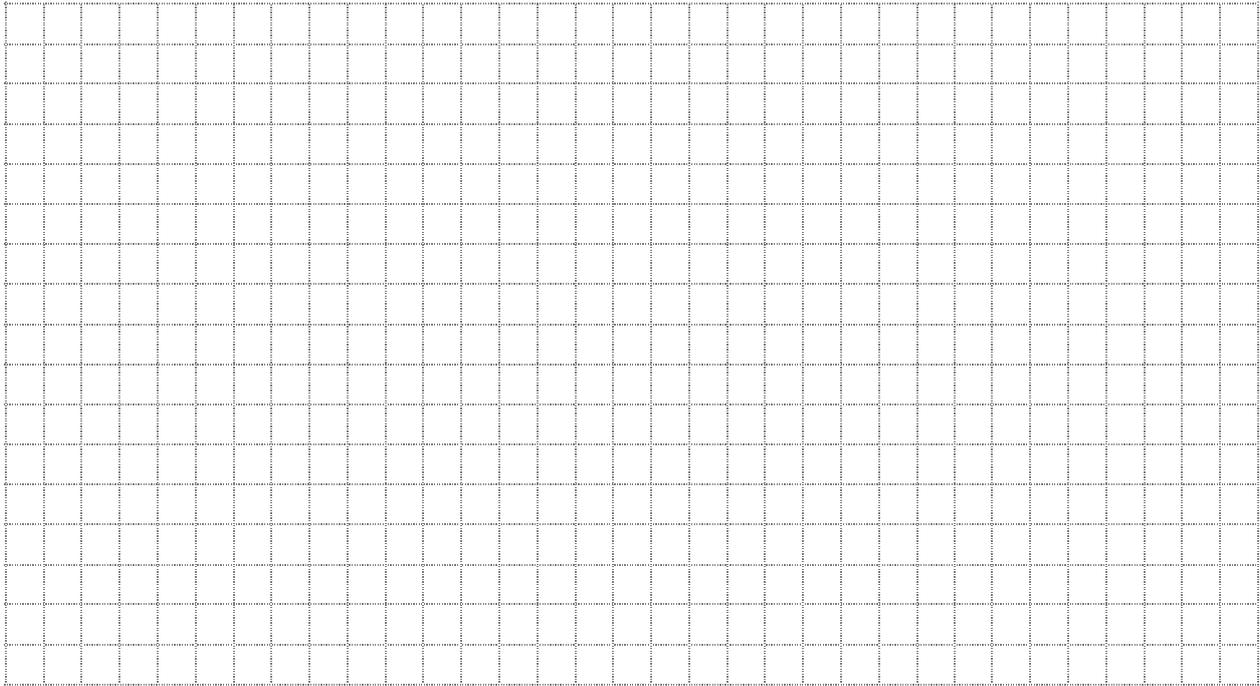
Cnächste Seite..... ->



C Bei U2 sind die Linien unterschiedlich steil. Erklären Sie die Bedeutung in einigen Sätzen.

Aufgabe 10 (3 Punkte)

A Zwei Zahlen x und y verhalten sich wie 5 : 4. Wie heissen die beiden Zahlen, wenn Sie wissen, dass deren Summe 360 beträgt?



B Lösen Sie die Gleichung nach x auf:

$$\frac{5x}{8} - \frac{2-x}{3} = \frac{x}{2} + \frac{6x-3}{15}$$

