

Aufgabe	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Total
Maximale Punktzahl	6	6	6	4	6	6	4	6	44
Erreichte Punktzahl									

Note	
------	--

- Die Prüfung Algebra 2 umfasst 8 Aufgaben.
- Als Hilfsmittel ist ein nicht algebräfähiger und nicht grafikfähiger Taschenrechner erlaubt.
- Die Lösungen müssen mit Tinte, Filzstift oder Kugelschreiber geschrieben werden.

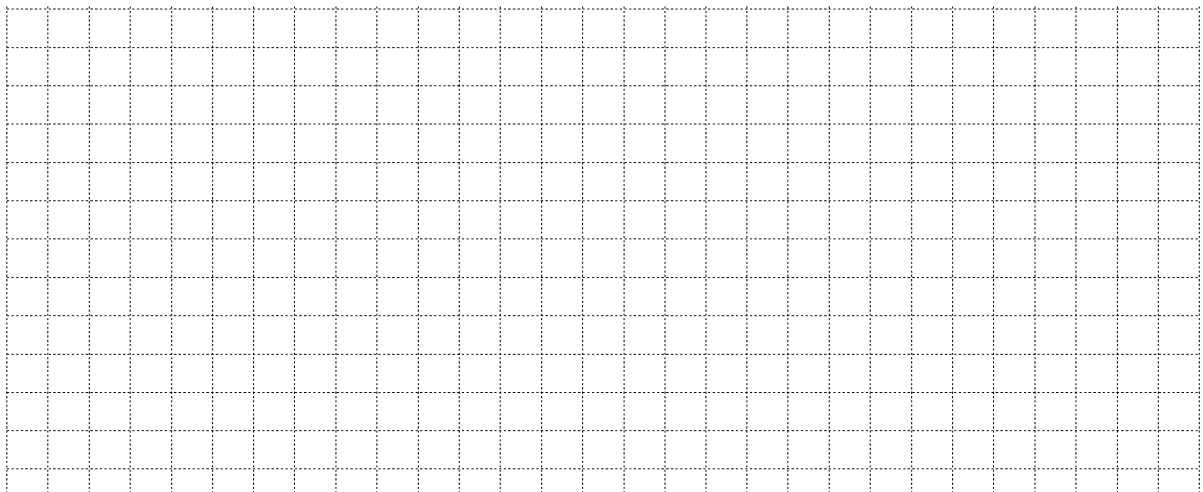
- Jede Aufgabe ist auf einem separaten Blatt zu lösen.
- Schreiben Sie jedes Aufgaben- und Lösungsblatt mit Ihrer Prüfungsnummer an.
- Lösen Sie die Aufgaben direkt auf das Aufgabenblatt.
- Die Aufgaben dürfen in beliebiger Reihenfolge gelöst werden. Ordnen Sie am Ende der Prüfung die Blätter nach den Aufgabennummern ein.

- Bei jeder Aufgabe ist die maximale Punktzahl angegeben.
- Für die maximale Punktzahl wird ein vollständiger Lösungsweg erwartet.
- Falsche Lösungsansätze und ungültige Ergebnisse müssen deutlich als solche gekennzeichnet und durchgestrichen werden. Sind mehrere Lösungswege vorhanden, wird die Aufgabe nicht bewertet!

Aufgabe 1 (6 Punkte)

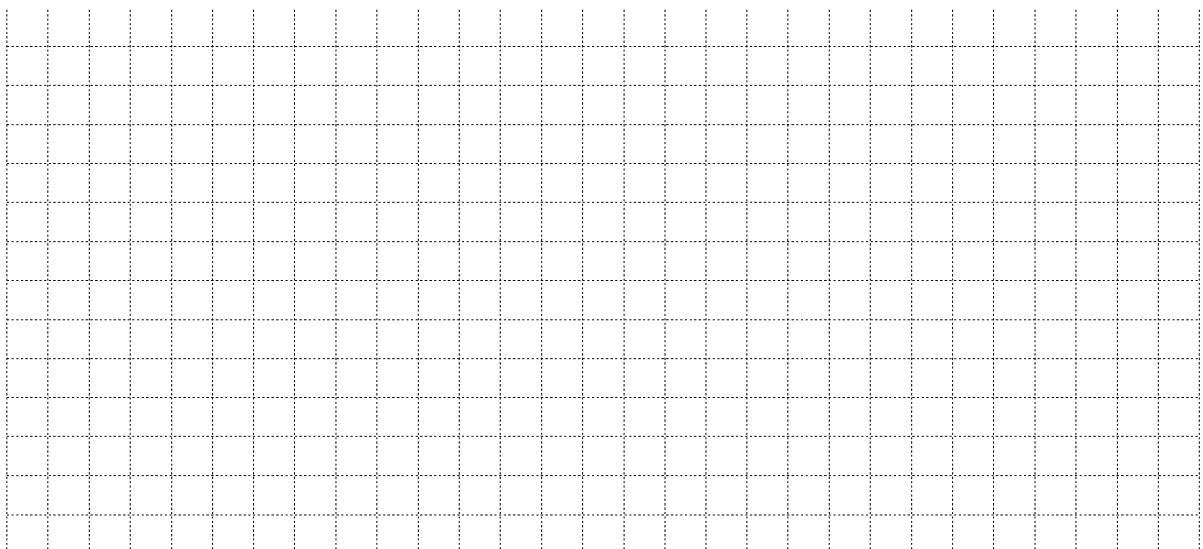
a) Vervollständigen Sie die Tabelle, so dass eine direkte Proportionalität entsteht.

x	4			0.6
y	25	5	$\frac{1}{3}$	



b) Vervollständigen Sie die Tabelle, so dass eine indirekte (umgekehrte) Proportionalität entsteht.

x	4			0.6
y	25	5	$\frac{1}{3}$	



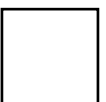
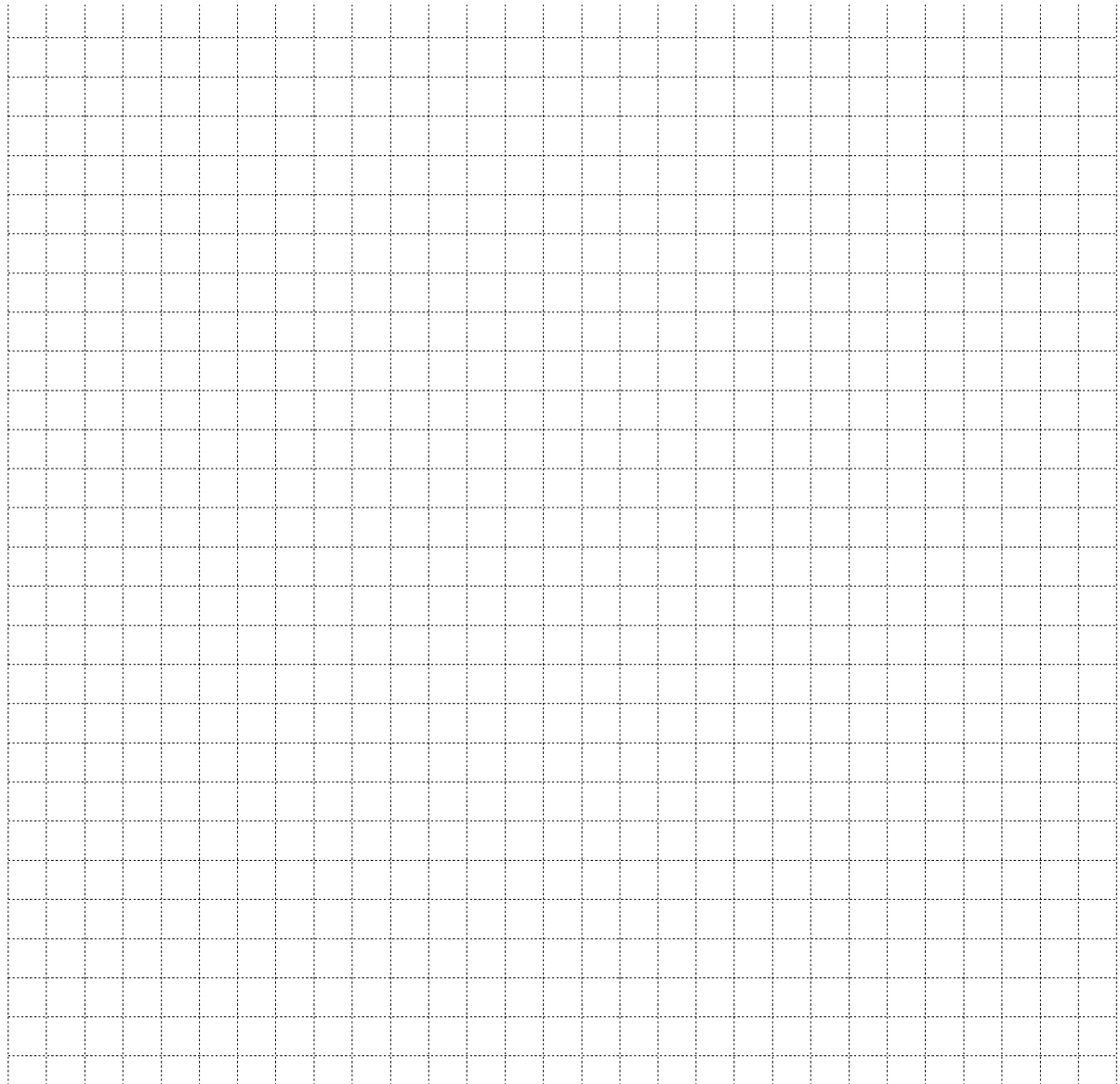
Aufgabe 2 (6 Punkte)

Eine Gärtnerei gestaltet die Grünanlagen der Stadt neu.

Es werden zuerst 600 Tulpenzwiebeln, dann 330 Primeli und am Schluss 150 Rosenstöcke gesetzt. Beim Pflanzen braucht die Gärtnerin für eine Tulpe 40 Sekunden, für ein Primeli 30 Sekunden und für eine Rose 1 Minute 30 Sekunden.

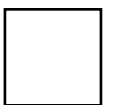
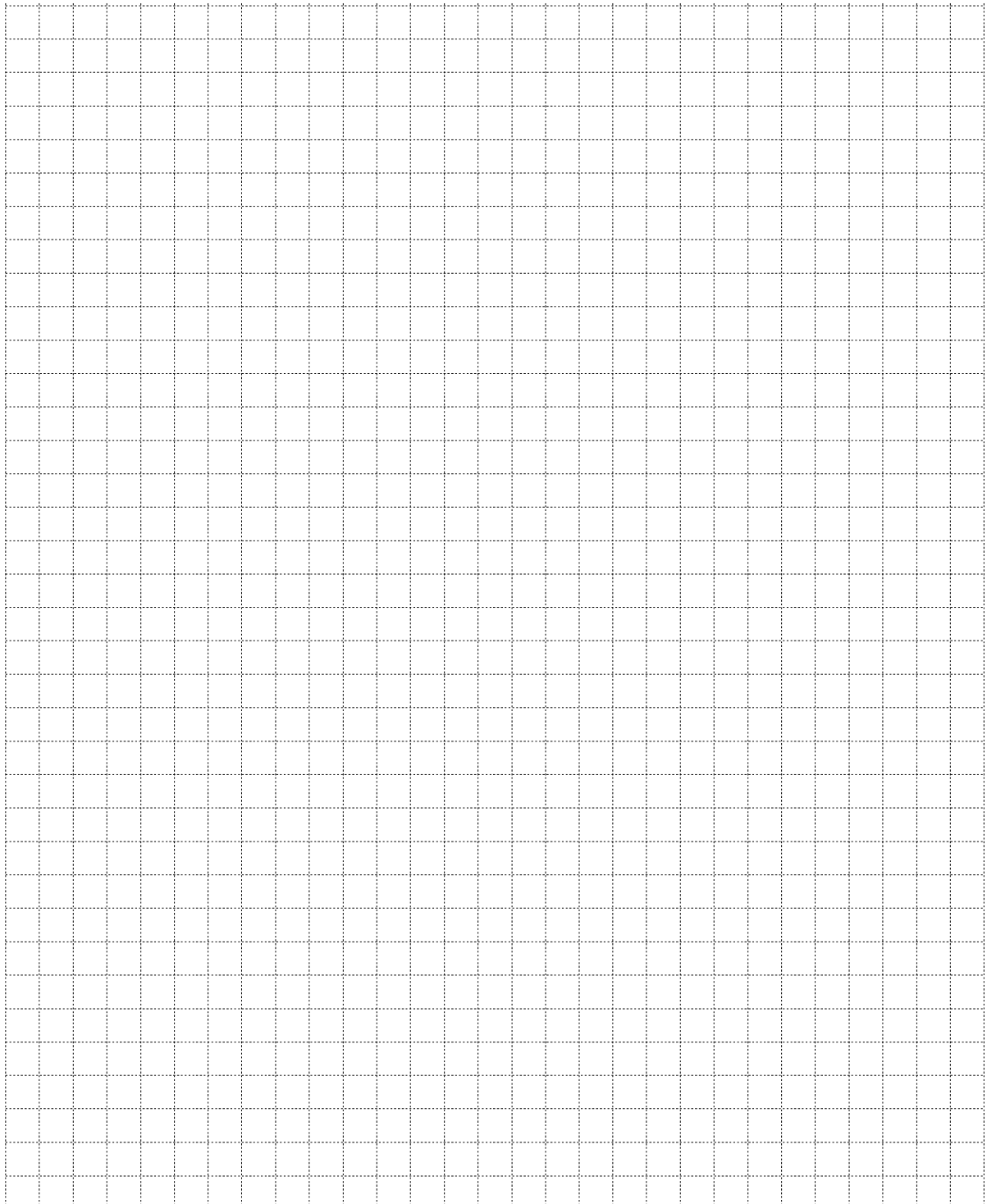
Ein Lernender braucht für dieselbe Arbeit jeweils doppelt so lange wie die Gärtnerin.

- a) Wie lange braucht die Gärtnerin für das Bepflanzen, wenn sie alleine arbeitet? Geben Sie die Lösung in Stunden und Minuten an.
- b) Wie lange brauchen eine Gärtnerin und ein Lernender zusammen für die gesamte Bepflanzung? Geben Sie die Lösung in Stunden und Minuten an.
- c) Drei Lernende setzen die Rosenstöcke. Wie viel Zeit benötigen sie dazu? Geben Sie die Lösung in Stunden und Minuten an.



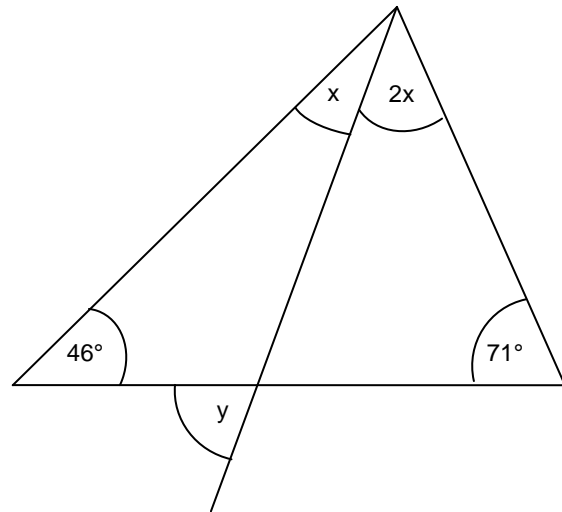
Aufgabe 3 (6 Punkte)

- a) Bestimmen Sie das kgV aus den zwei Zahlen 660 und 504.
- b) Eine Zahl x hat die Teiler 14 und 15. Diese Zahl x hat dadurch sicher noch 14 weitere Teiler. Notieren Sie 10 davon.



Aufgabe 4 (4 Punkte)

Berechnen Sie die beiden gesuchten Winkel x und y .



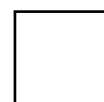
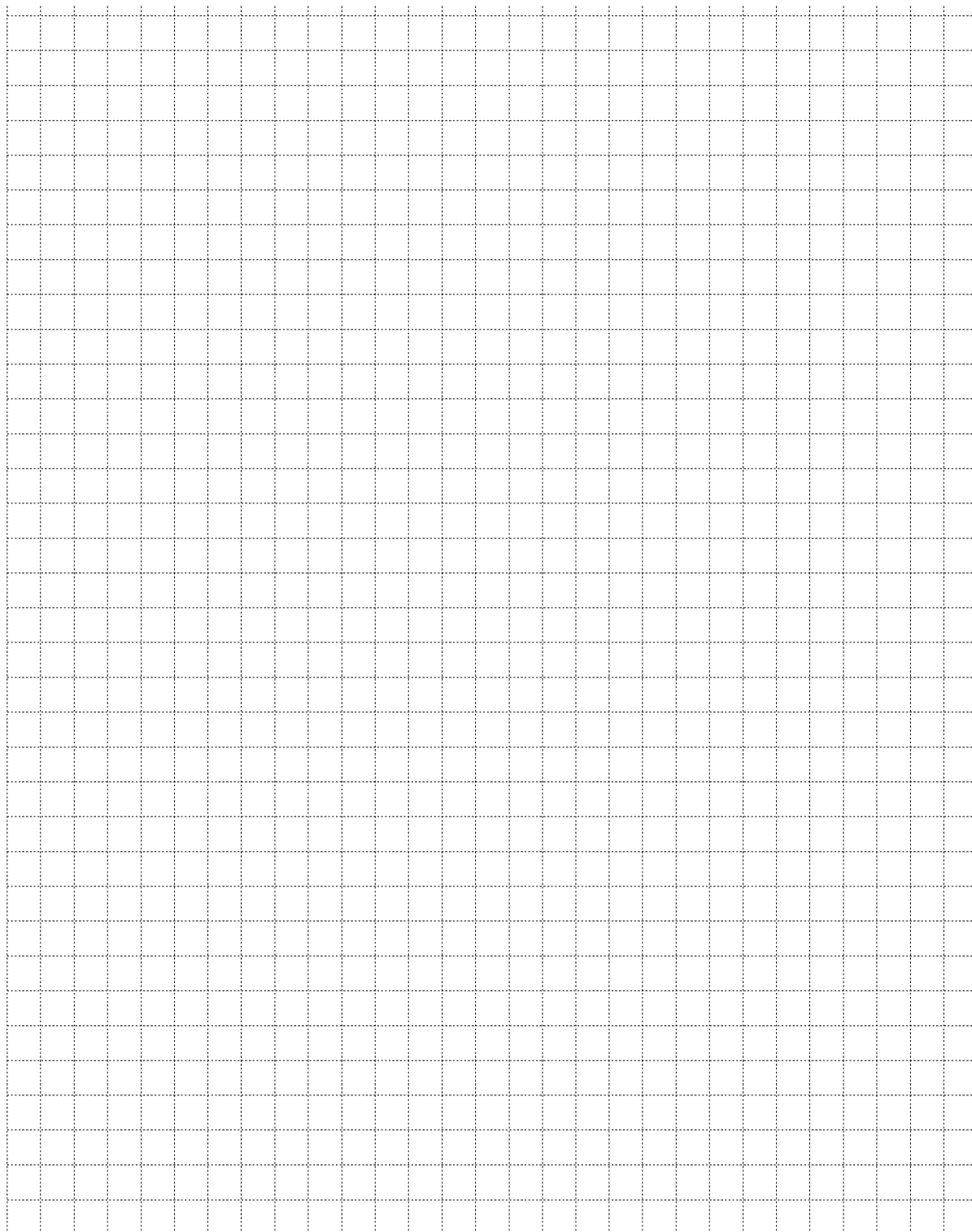
Grid area for solving the problem.



Aufgabe 5 (6 Punkte)

Lösen Sie die Gleichung nach x auf. Grundmenge $G = \mathbb{R}$.

$$\frac{4x - 30}{2} - \frac{2x + 7}{5} = 6 - \frac{5x - 21}{3}$$

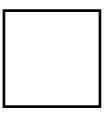
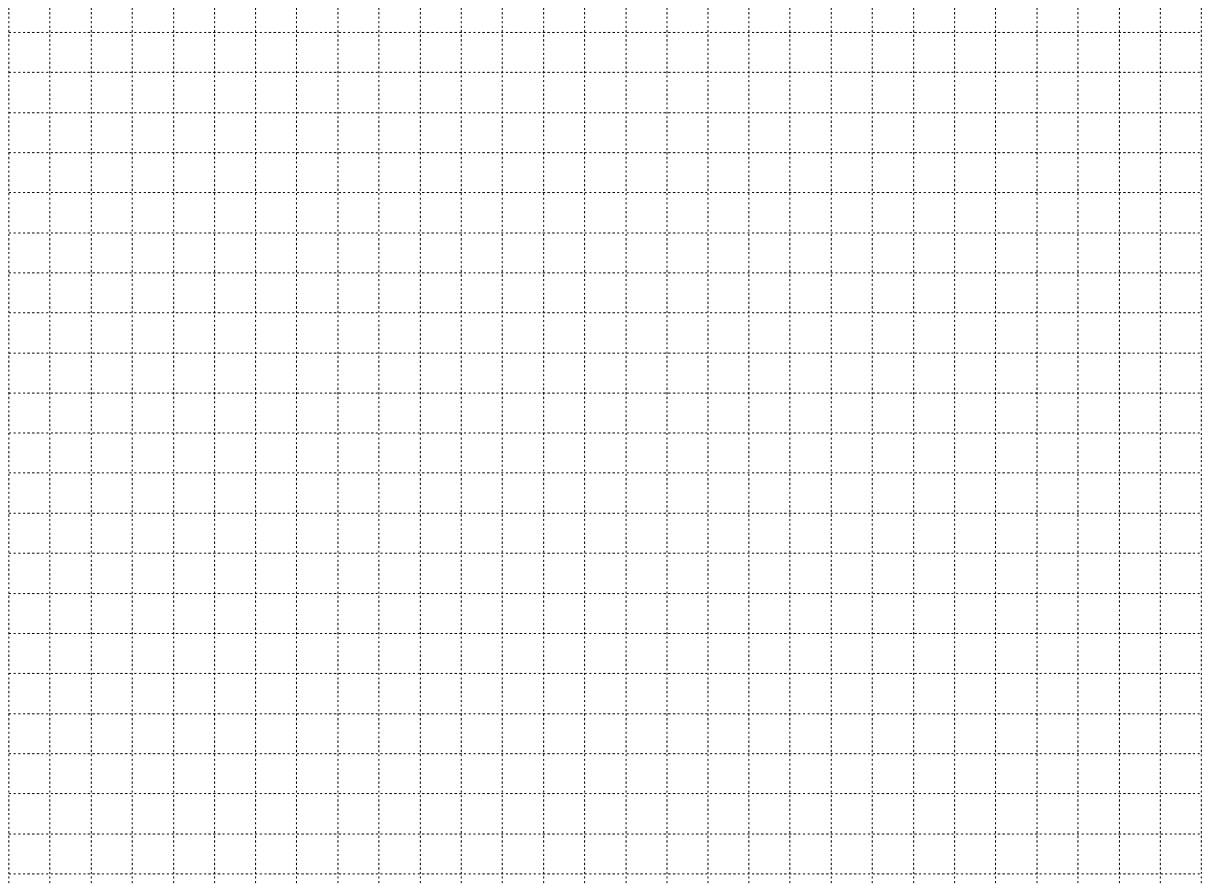
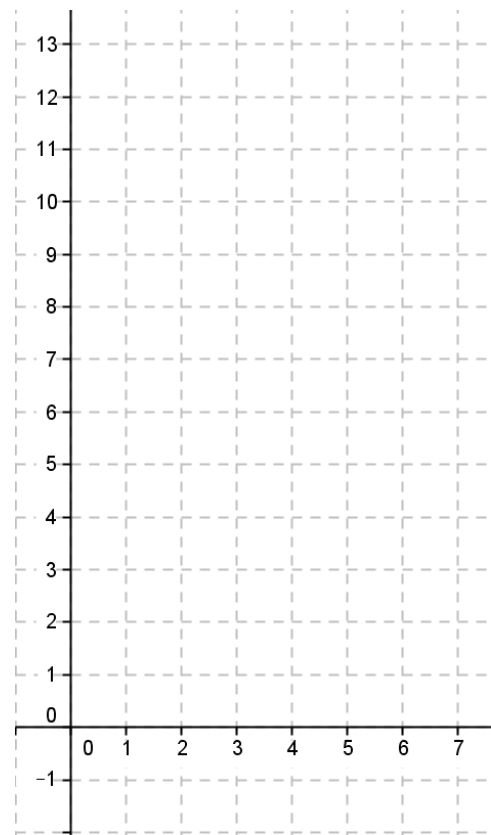


Aufgabe 6 (6 Punkte)

Für die Parkgebühren ist im Parkhaus angeschlagen:

Grundtaxe, zeitunabhängig: Fr. 2.50
Gebühr pro angebrochene Stunde: Fr. 1.50

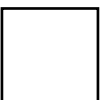
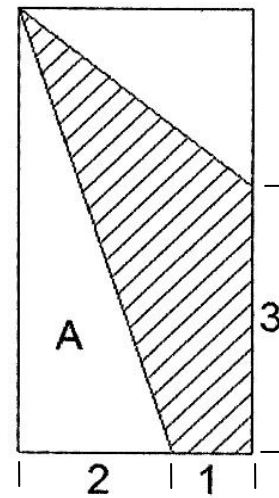
- a) Zeichnen Sie im nebenstehenden Koordinatensystem die Kostenentwicklung in einer Grafik auf für einen einzigen Besuch von mindestens 5 Stunden. (x-Achse = Zeit in h; y-Achse = Gebühren in Fr.).
- b) Herr Böhi hat einen Parkgutschein im Wert von 100 Franken. Er parkiert bei jedem Besuch 1.5 Stunden. Für wie viele solcher Besuche reicht sein Gutschein?
- c) Wie viele ganze Stunden kann Herr Böhi für Fr. 20.- bei einmaliger Einfahrt parkieren?



Aufgabe 7 (4 Punkte)

Berechnen Sie im nebenstehenden Rechteck den Flächeninhalt der schraffierten Fläche. Bekannt ist, dass das Dreieck A den Flächeninhalt 5 besitzt.

Achtung: Die Zeichnung ist nicht massstabsgetreu.



Aufgabe 8 (6 Punkte)

Herr Wässerli hat in seinem Garten eine Wassertonne aufgestellt und diese an zwei verschiedene Regenrohre angeschlossen, welche er je nach Bedarf öffnen oder schliessen kann. Das erste Rohr füllt bei mittelstarken Niederschlägen die Tonne in 10 Stunden allein, das zweite Rohr braucht 6 Stunden allein.

- a) Die Tonne fasst 100 Liter. Wie viele Liter Regenwasser laufen in einer Stunde in das Fass, wenn beide Rohre zusammen offen sind?
- b) Im Boden der Wassertonne befindet sich ein Abflussloch, durch welches pro Minute 0.2 dl Wasser ausfliesst. Wie lange brauchen die beiden Regenrohre bei geöffnetem Abflussloch zusammen, um die leere Tonne zu füllen?

