

Aufgabe	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Total
Maximale Punktzahl	3	3	3	3	3	3	18
Erreichte Punktzahl							

Note	
-------------	--

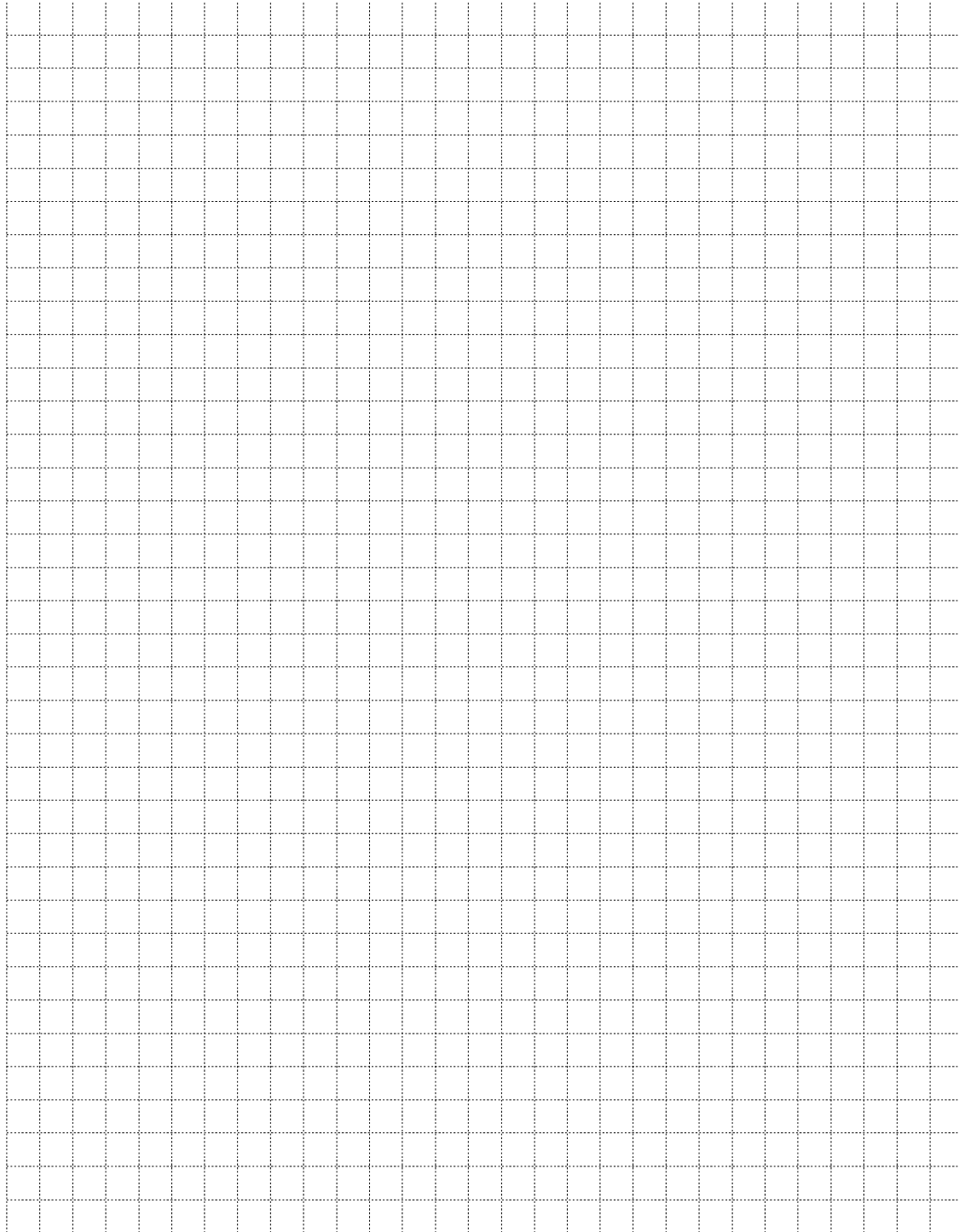
- Die Prüfung Algebra 2 umfasst 6 Aufgaben.
- Als Hilfsmittel ist ein nicht algebrafähiger und nicht grafikfähiger Taschenrechner erlaubt.
- Die Lösungen müssen mit Tinte, Filzstift oder Kugelschreiber geschrieben werden.

- 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.

- Jede Aufgabe gibt 3 Punkte.
- 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

- a) Bestimmen Sie das **kgV** sowie den **ggT** aus den drei Zahlen 198, 132 und 54.
b) Bestimmen Sie alle möglichen Werte von x für die gilt: **kgV**(54,x) = 432.
c) Bestimmen Sie alle möglichen Werte von x für die gilt: **ggT**(x,54) = 6, wobei $x < 54$.



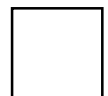
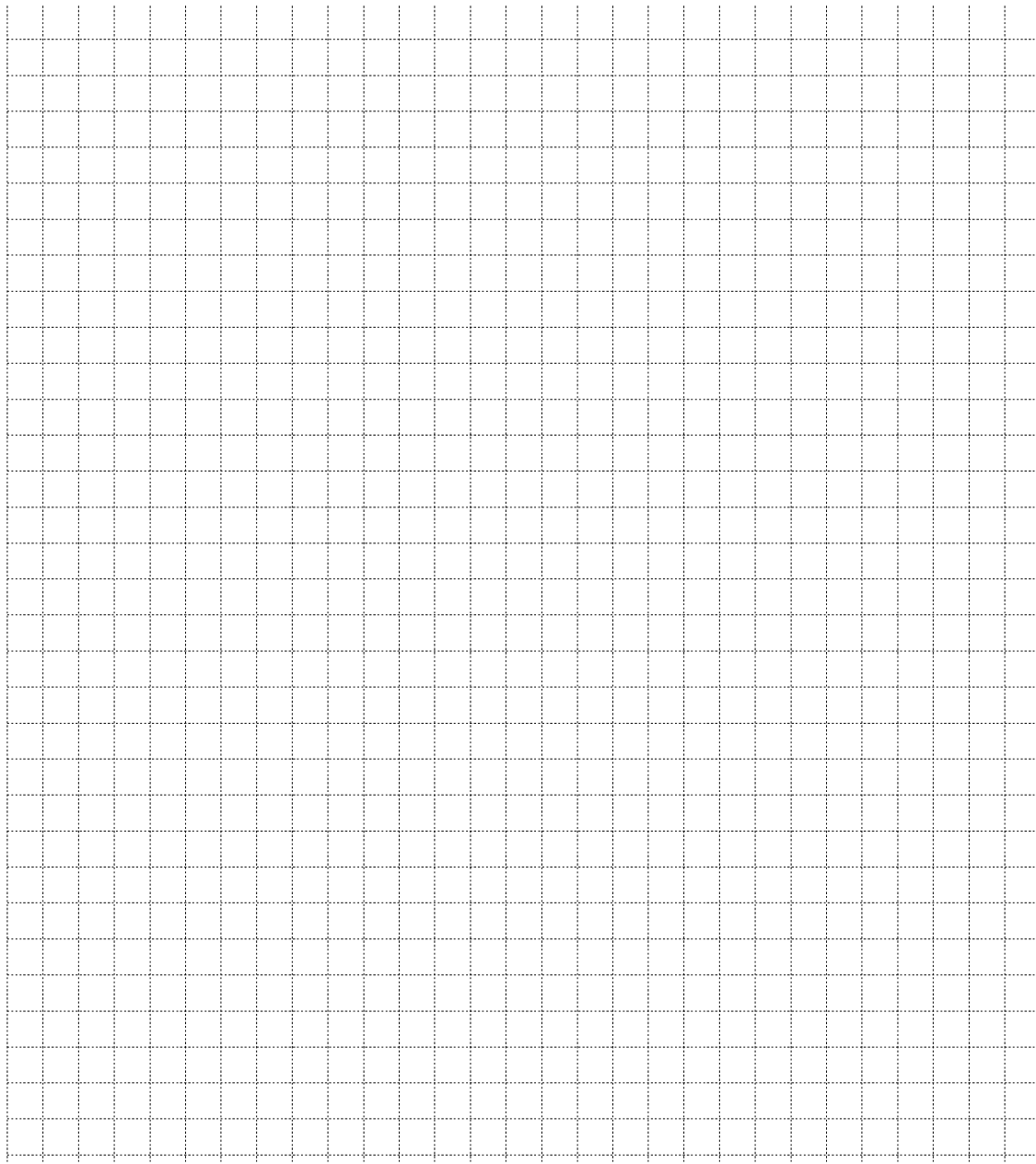
Aufgabe 2

Ein Karton mit 15 Dosen Red Bull wiegt 8kg. Der Karton allein macht 1% des Bruttogewichts aus.

- a) Wie schwer ist eine volle Dose Red Bull?
- b) Wie schwer ist eine leere Dose, wenn das Gewicht der Dose 5.6% des Gewichts der Flüssigkeit ausmacht?

(Falls Sie Aufgabe a) nicht lösen konnten, dann rechnen Sie mit einem Gewicht von 550 g/Dose).

- c) Geben Sie die prozentuale Verteilung von Netto (Red Bull) und Tara (Dosen und Karton) an.



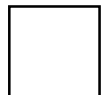
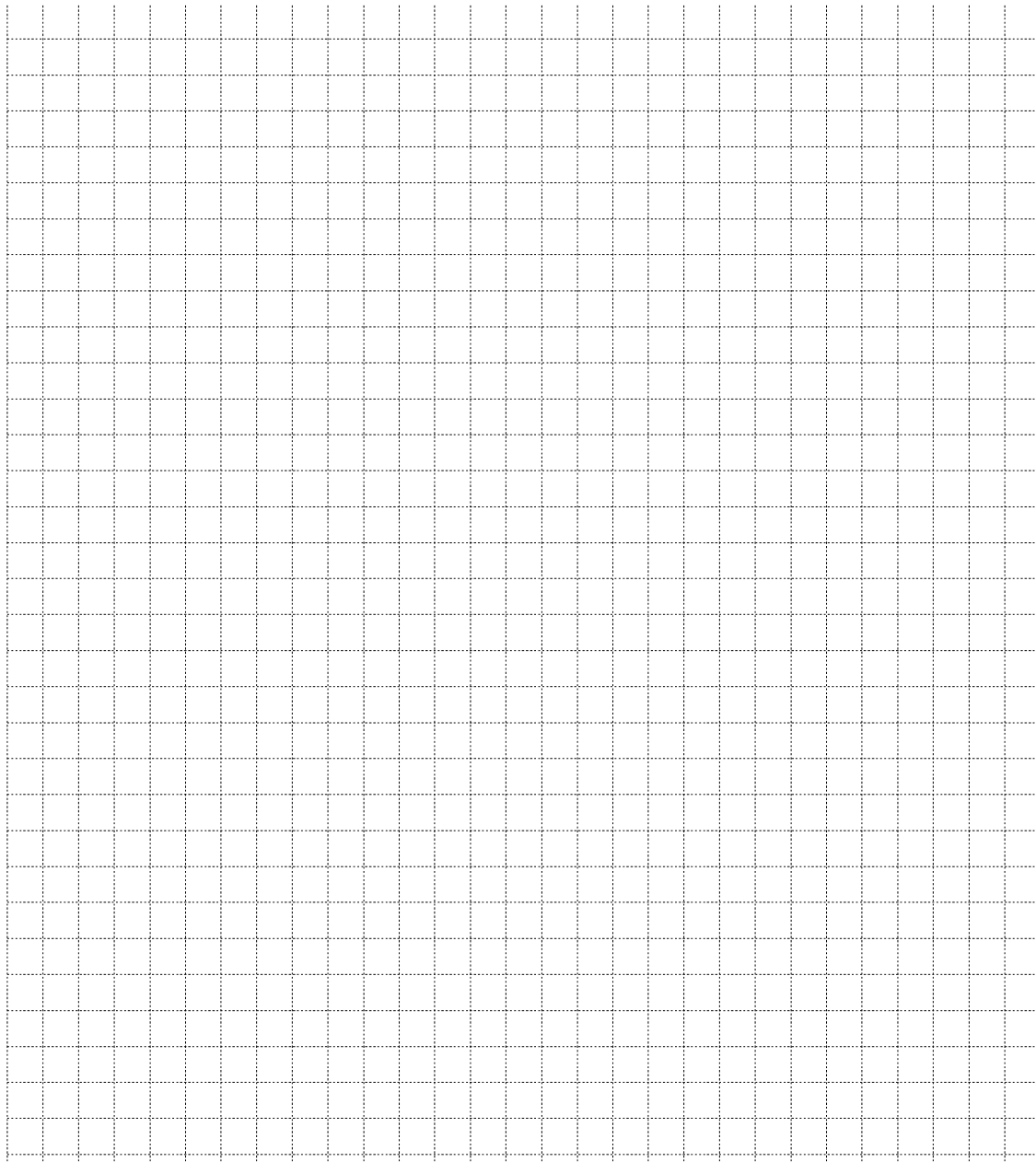
Aufgabe 3

- a) Lösen Sie nach x auf. Grundmenge $G = \mathbb{R}$

$$52 + 7x - [8(x+3) - 3(12-x)] - 11(5-3x) = 9(1-x) + 6x$$

- b) Lösen Sie nach x auf. Grundmenge $G = \mathbb{R}$

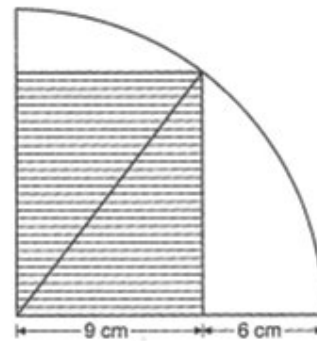
$$\frac{59 - 4(2x-3)^2}{5} = 4 - (2x-3)^2 + \frac{4x^2}{5}$$



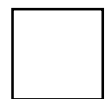
Aufgabe 4

Ein Rechteck wird in einen Viertelkreis einbeschrieben
(siehe Abbildung).

- a) Berechnen Sie den Flächeninhalt des schraffierten Rechtecks.
- b) Die Fläche eines Kreises ist gleich gross wie die schraffierte Rechteckfläche. Wie gross ist der Durchmesser dieses Kreises? Runden Sie auf zwei Stellen nach dem Komma. (Falls Sie Aufgabe a) nicht lösen konnten, rechnen Sie weiter mit einer Rechteckfläche von 117 cm^2).
- c) Wie viel Prozent der Fläche des Viertelkreises sind schraffiert? Runden Sie auf zwei Stellen nach dem Komma.



Grid area for solving the problem.

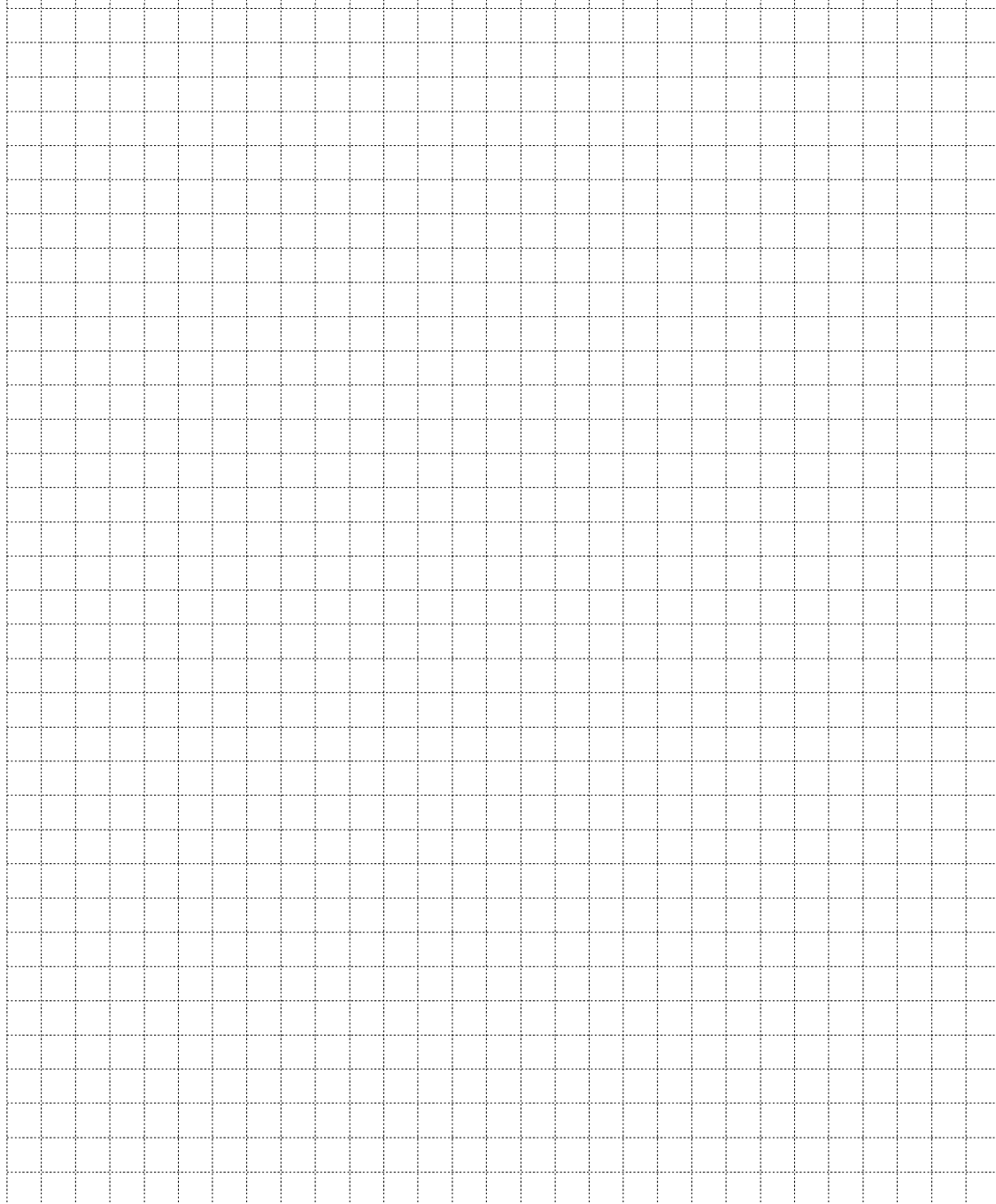


Aufgabe 5

Gegeben ist der folgende Ausdruck:

$$\left(\frac{a+b}{b}-2\right) : \left(\frac{a^2}{b}-a\right) = \dots$$

- a) Berechnen Sie den Wert des Ausdrucks für $a = 3$ und $b = 7$.
- b) Vereinfachen Sie allgemein diesen Ausdruck.



Aufgabe 6

Max kaufte an einer Tombola eine Anzahl Lose zu 2 Franken das Stück. Nebst 35 Nieten (kein Gewinn) ergaben die Trefferlose eine Auszahlung von je 100 Franken. Der Kauf der Lose brachte Max einen Gewinn von 224 Franken ein. Wie viele Lose hatte Max gekauft?

