

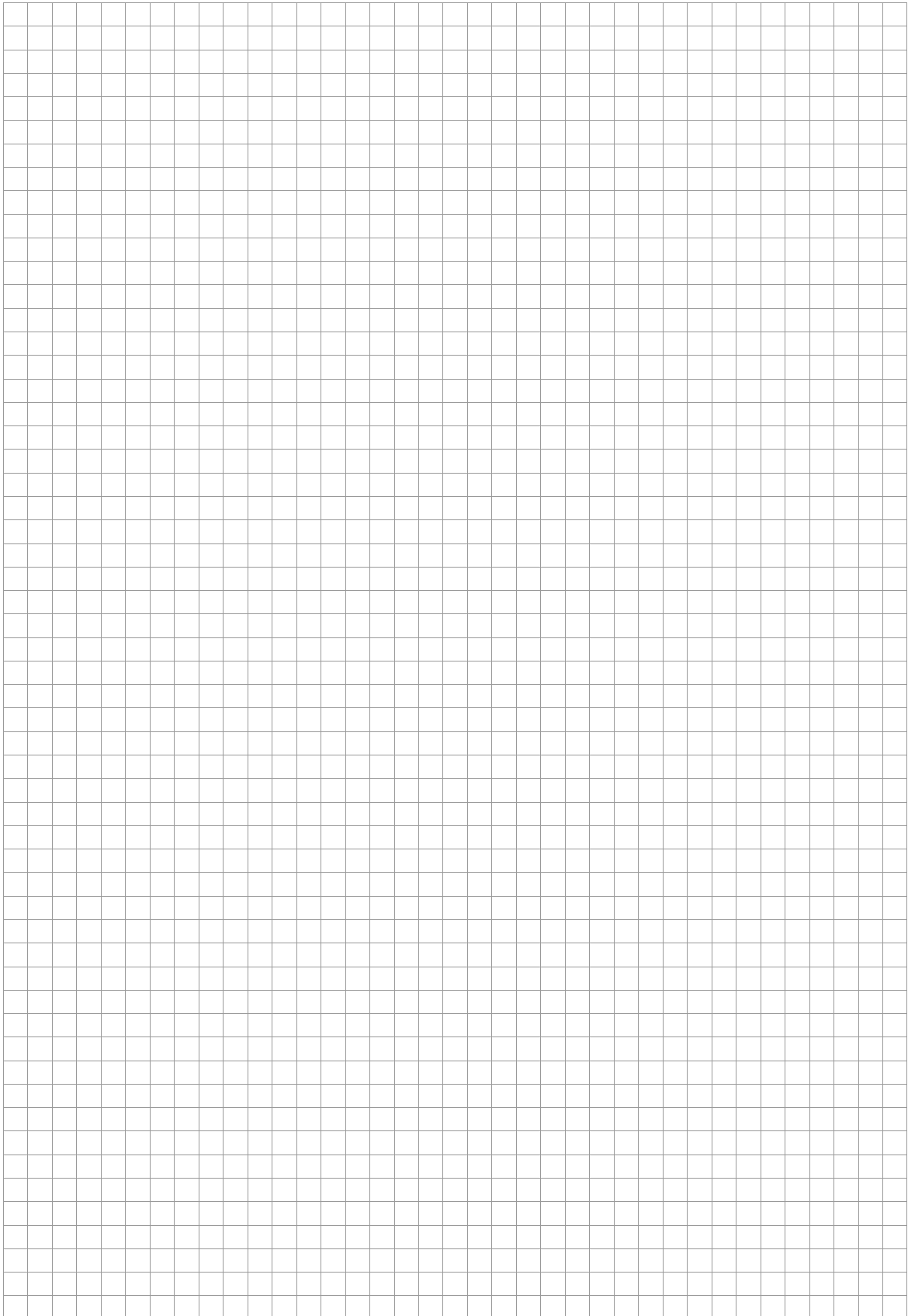
[illegible]

[illegible][illegible]

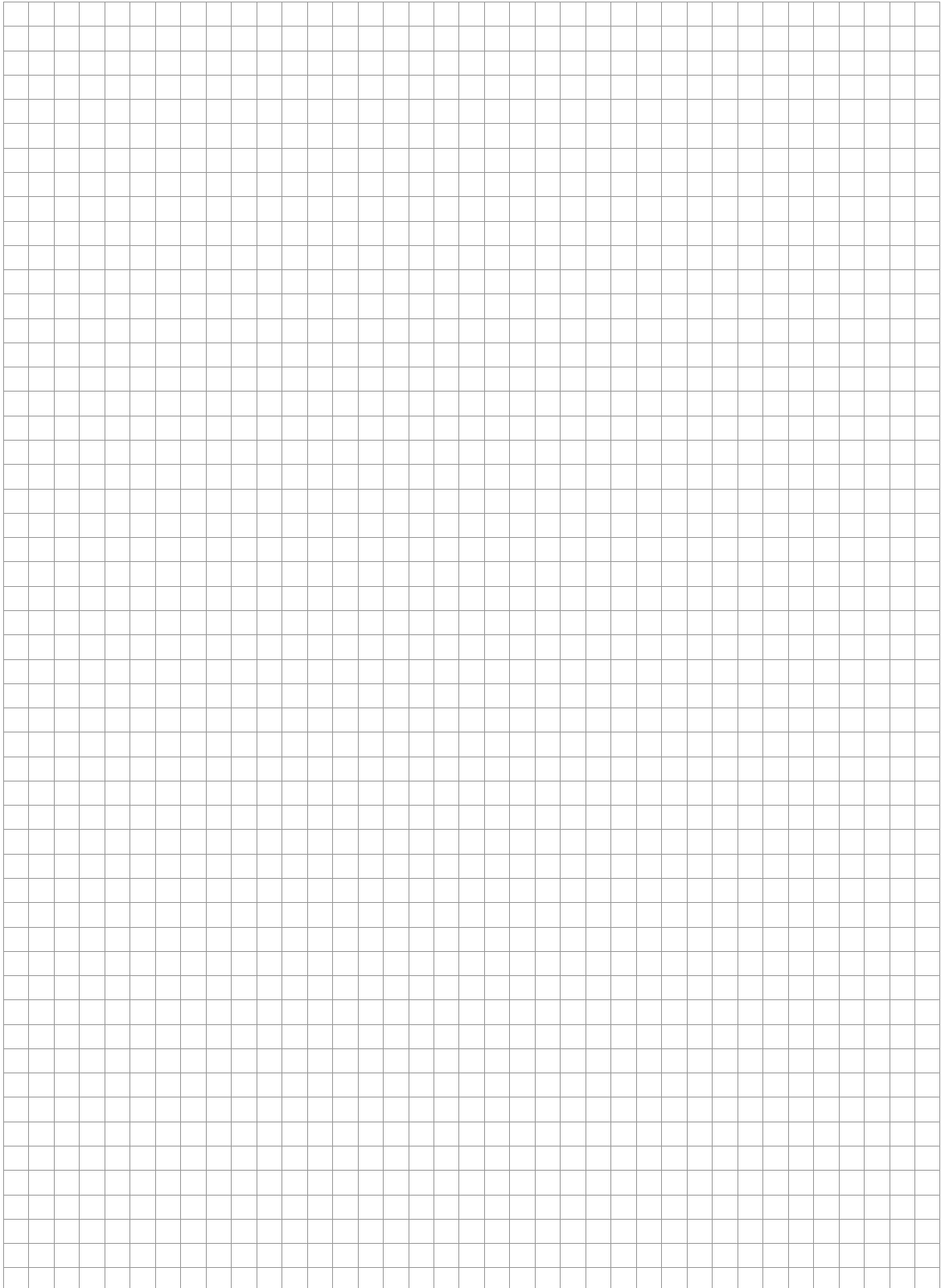
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

2. Bestimme die Lösung folgender Gleichung:

$$4x - \frac{3(2x - 5)}{7} = \frac{7x}{4} + \frac{69}{14}$$

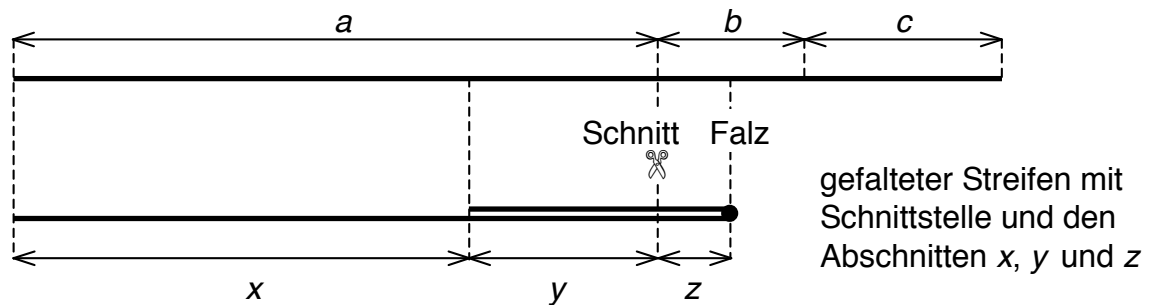


4. Die Summe von Fr. 19 500.– ist auf zwei Bankkonten verteilt.
 $\frac{3}{4}$ des Betrags, welcher auf dem einen Konto liegt, ist um Fr. 1500.– grösser als der Betrag auf dem anderen Konto. Benutze eine Gleichung, um den *kleineren* der beiden Beträge zu berechnen. (Lösungen ohne Gleichungen geben Null Punkte.)

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for the student to write their solution to the problem.

5. Ein Papierstreifen wird ein Mal gefaltet, dann wird durch den gefalteten (doppelten) Streifen geschnitten. So entstehen drei Teile mit Längen a , b bzw. c Zentimeter. Weiter werden gemäss unten stehender Figur die durch Falz und Schnitt entstehenden Abschnitte mit x , y und z bezeichnet.

ungefalteter Streifen mit Länge $a + b + c$



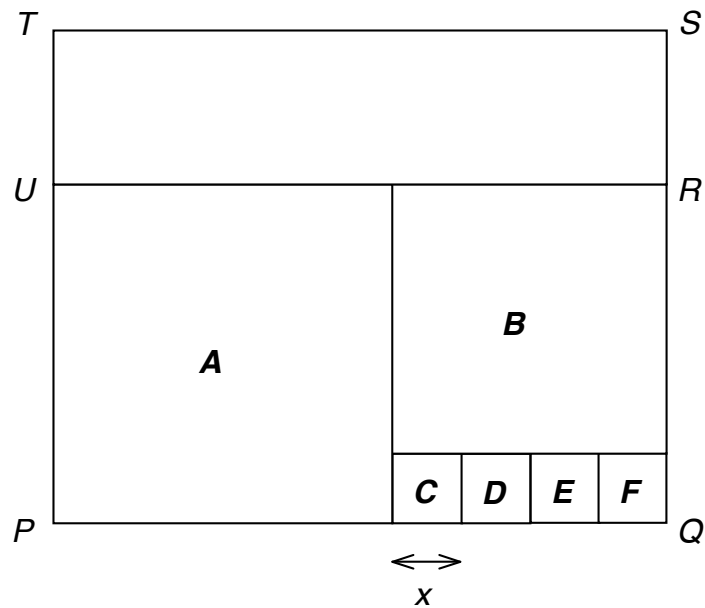
- a) Aus der Figur entnimmt man, dass $y = c$ ist. Schreibe entsprechende Ausdrücke für x und z , wobei in deinem Resultat nur die Variablen a , b und c , nicht aber x , y oder z vorkommen dürfen.

A large grid of graph paper with 20 columns and 15 rows. The grid is composed of small squares, with a slightly larger square at the top left corner, likely for a title or header. The grid is empty and ready for use.

- b)** Die Gesamtlänge des Streifens beträgt 31.5 cm. Wie lange sind a, b und c, wenn y doppelt so lang ist wie z, und x dreimal so lang ist wie z (siehe nicht massstabgetreue Figur).

[illegible]

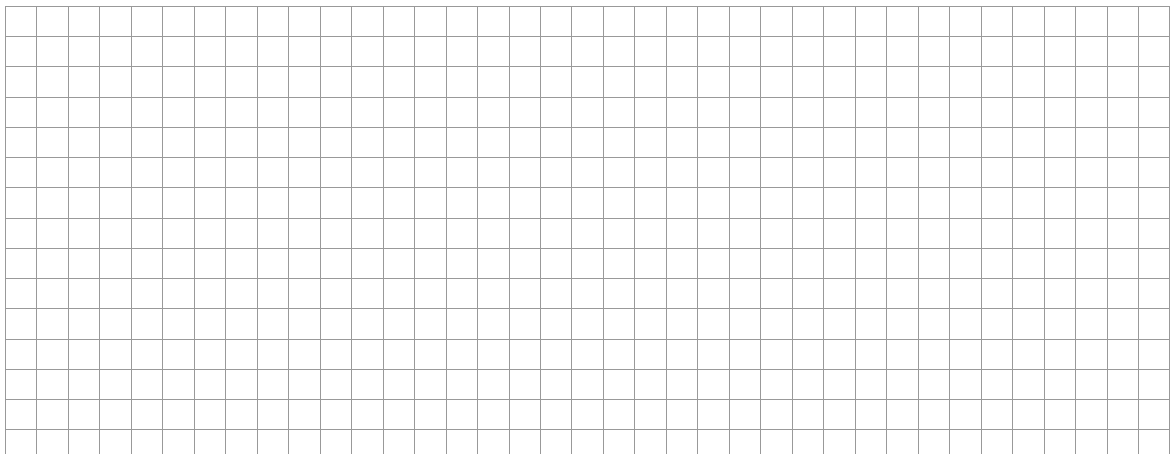
6. In folgender nicht massstabgetreuer Figur sind **A**, **B**, **C**, **D**, **E** und **F** alles Quadrate.



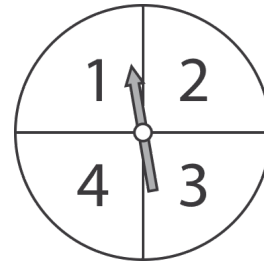
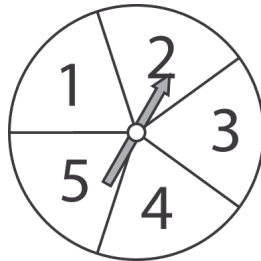
- a) Die Seitenlänge des Quadrats **C** misst x Zentimeter. Drücke den Flächeninhalt des Rechtecks $PQRU$ durch x aus.



- b) Im Rechteck $URST$ gilt: $\overline{UR} : \overline{RS} = 3 : 2$.
Der Flächeninhalt des Rechtecks $PQST$ beträgt 6336 cm^2 .
Bestimme die Länge der Seite des Quadrats **C**.



7. Claudia und Tom spielen ein Glücksspiel mit den zwei abgebildeten Glücksrädern. Die Zeiger der beiden Glücksräder werden je einmal gedreht. Nun wird der Unterschied der beiden erhaltenen Zahlen berechnet. Beträgt der Unterschied 1, so erhält Claudia einen Punkt. Bei einem Unterschied von 2 oder 3 erhält Tom einen Punkt. Bei anderen Unterschieden erhält keiner einen Punkt.

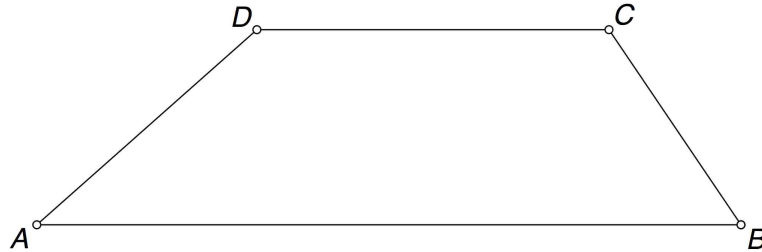


- a) Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass Claudia einen Punkt gewinnt.
- b) Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass Tom einen Punkt gewinnt.

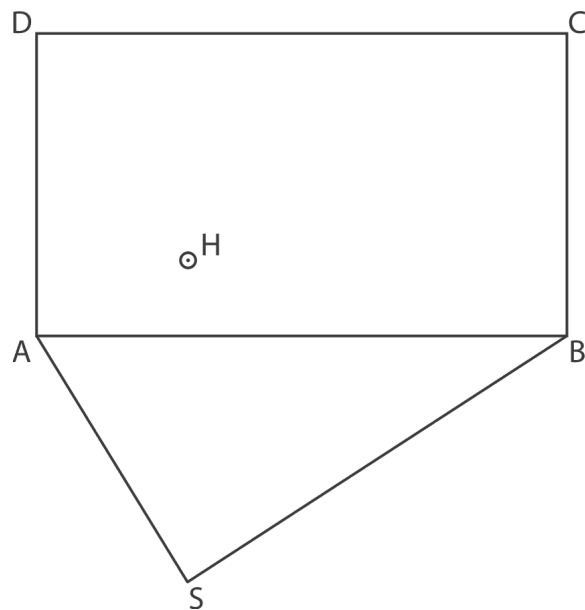


9. Berechne den Umfang des Trapezes $ABCD$, in welchem AB parallel zu CD ist, mit Hilfe der gegebenen Grössen: $\alpha = 45^\circ$, $\overline{CD} = 7\text{ cm}$, Höhe $h = 5\text{ cm}$, Flächeninhalt $A_{\text{Trapez } ABCD} = 57.5\text{ cm}^2$. (Genauigkeit 1 Dezimale)

Skizze:



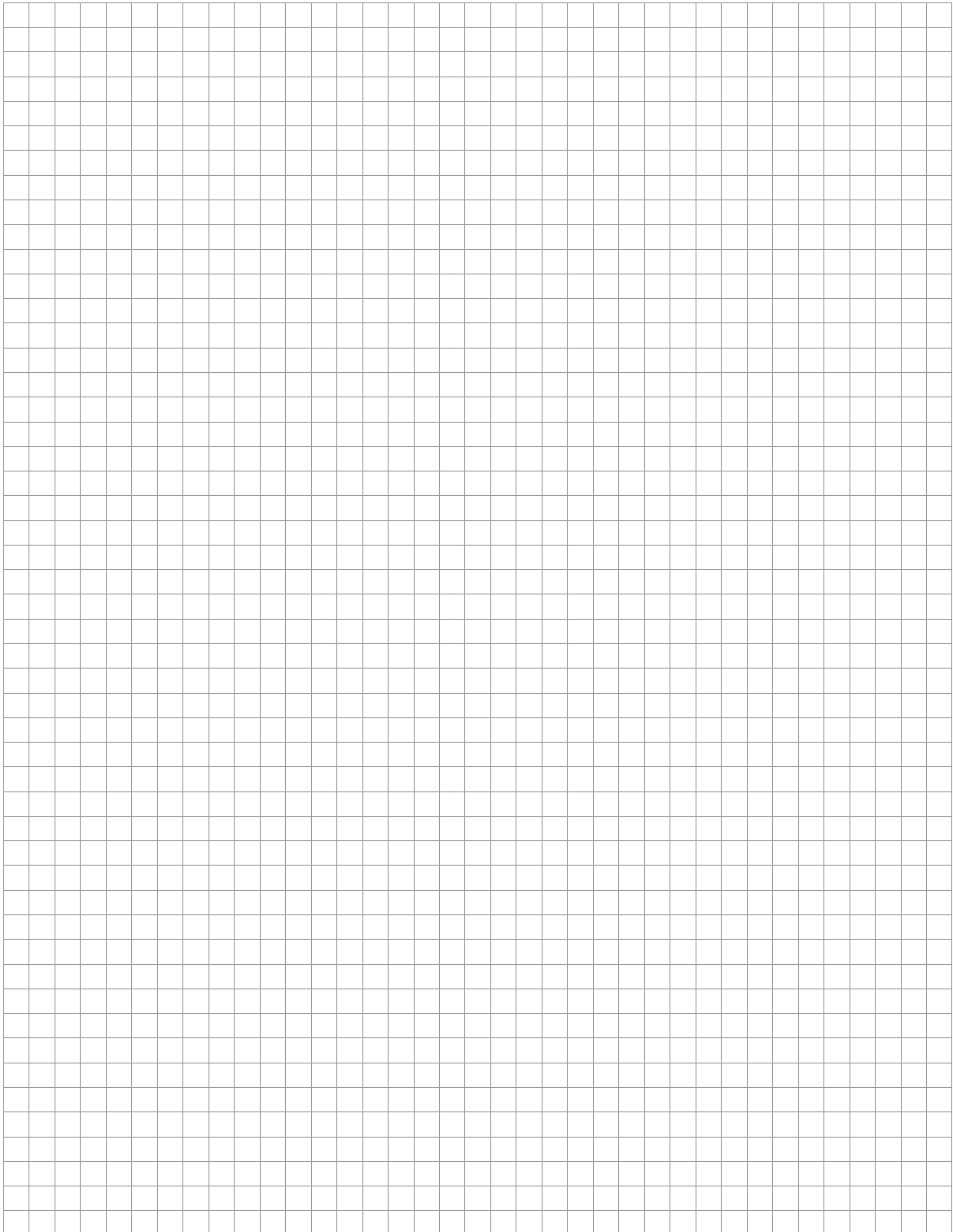
10. Eine Pyramide hat eine rechteckige Grundfläche ABCD. H ist der Höhenfusspunkt der Pyramide. Die Spitze wird mit S bezeichnet. Von dieser Pyramide ist ein Teil des Netzes gegeben. Konstruiere das vollständige Netz.



11. In einem Rhombus misst die eine Diagonale 24 cm und die andere 12 cm.

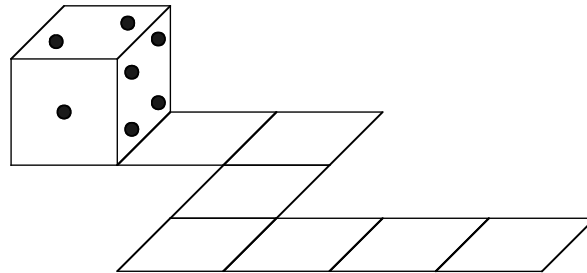
a) Berechne die Höhe des Rhombus. (Genauigkeit: 2 Dezimalen)

b) In einem zum Rhombus flächengleichen Dreieck ist eine Höhe dreimal so lang wie die Seite, auf welcher sie senkrecht steht. Berechne diese Höhe. (Genauigkeit: 2 Dezimalen)

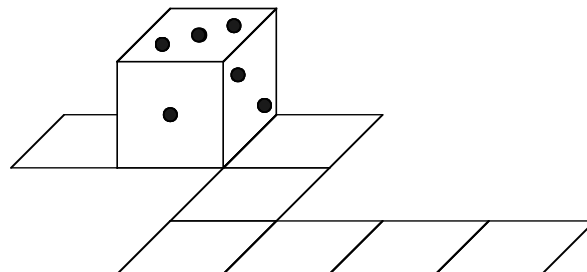


- 12.** Die Augensumme zweier gegenüberliegender Würfelseiten beträgt immer 7.
Der abgebildete Würfel wird entlang des eingezeichneten Weges gekippt.

Startposition:

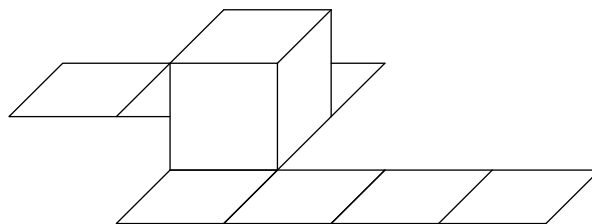


Nach der ersten Kippung:



Zeichne die fehlenden Augen in die unten stehenden Würfel ein. (Du darfst auch Zahlen statt Augen auf die Würfelflächen schreiben. Die genaue Position von Zahlen oder Augen innerhalb der Würfelfläche muss nicht beachtet werden.)

Nach zwei weiteren Kippungen:



Am Ende des Weges:

