

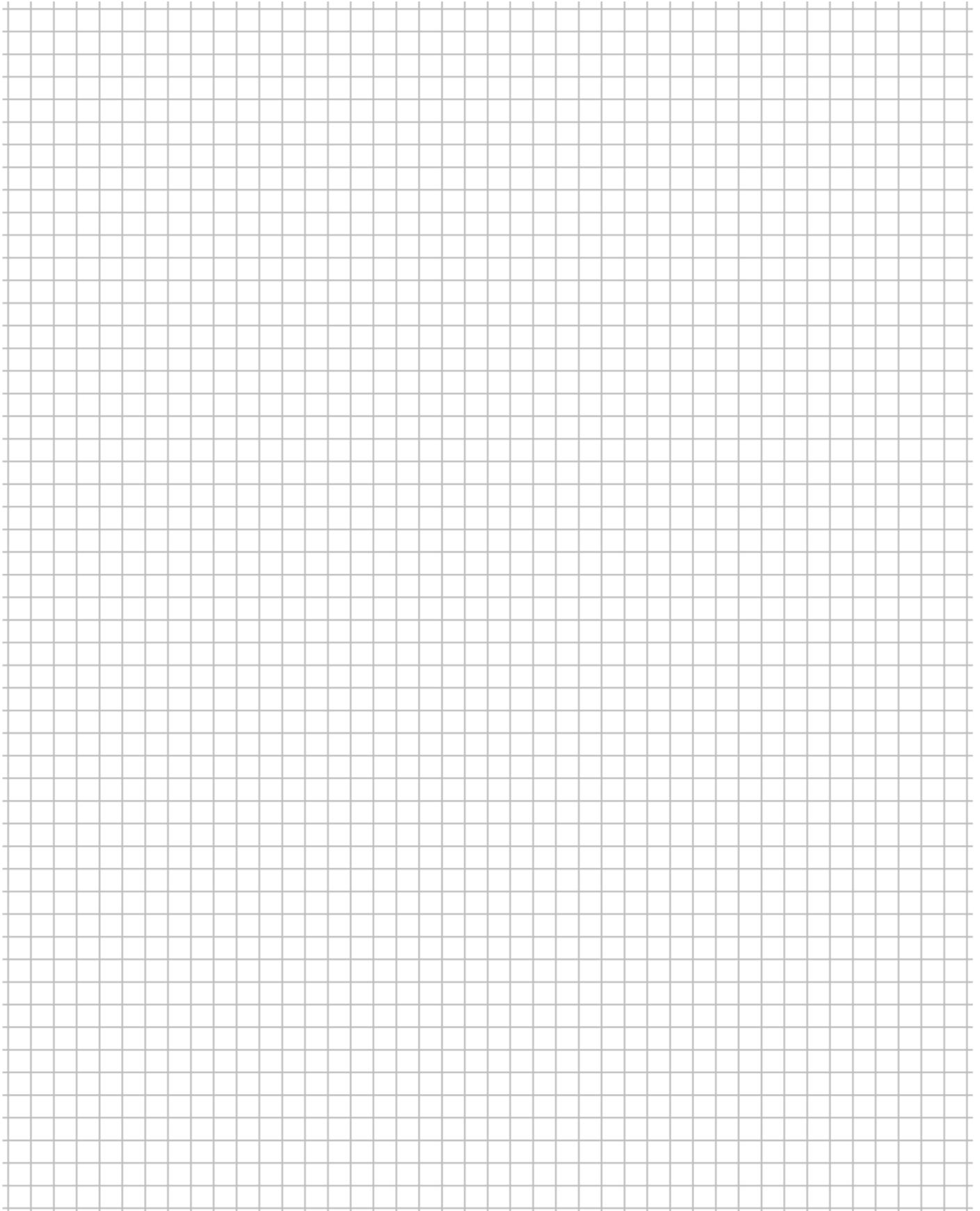
Auf ins Gymnasium !

Übungsserie 1

9 Aufgaben

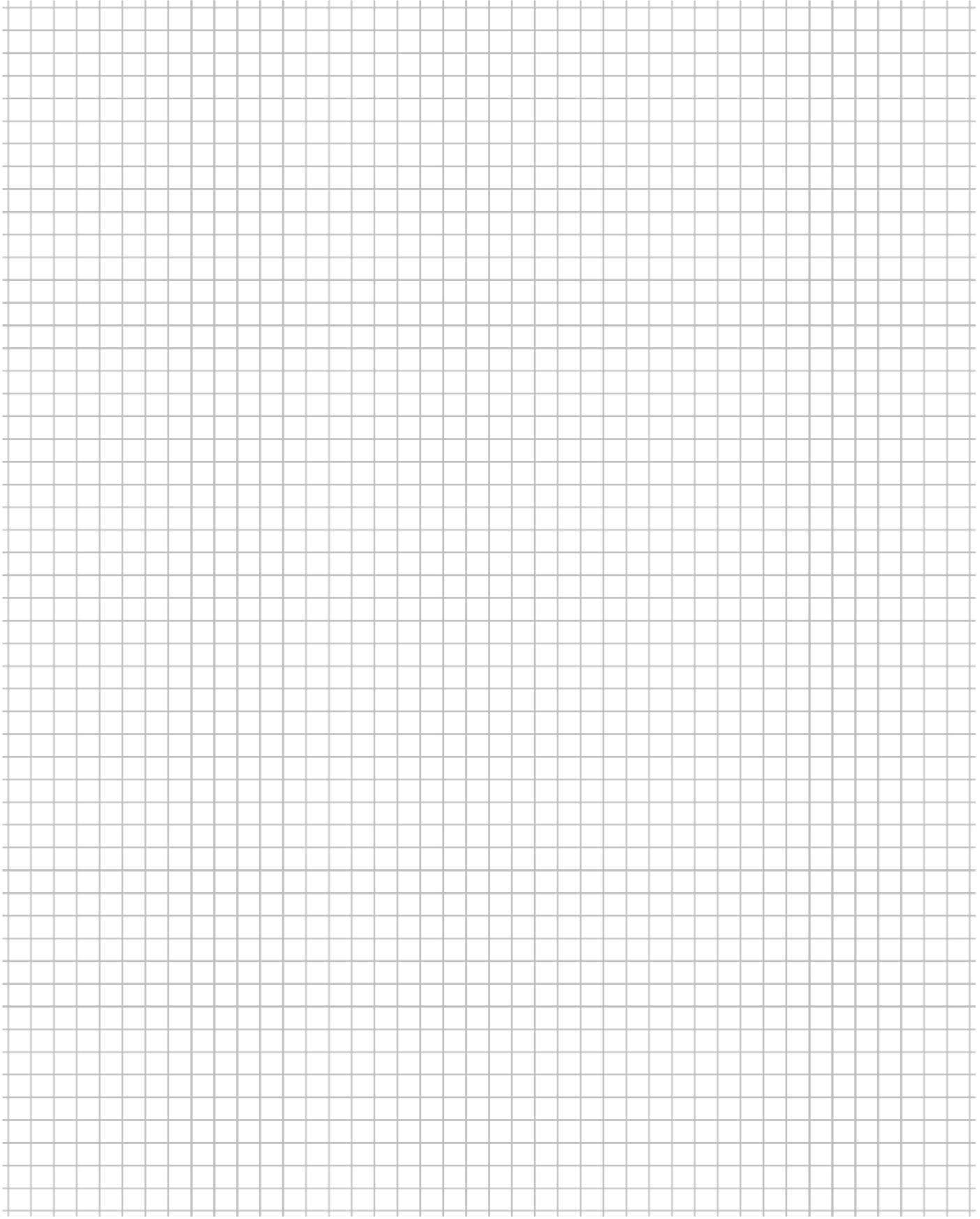
2015

1. a) Gib das Ergebnis in min und s an: $(7 \text{ min } 39 \text{ s} : 17) + 19\frac{7}{12} \text{ min}$
b) Gib die Lösung in kg und g an: $7\frac{13}{50} \text{ kg} - 3.18 \text{ kg} + \square = 6024 \text{ g}$



2015

2. Gib die Lösung als Dezimalzahl an: $(2\frac{11}{25} \cdot 12) - (72.67 : 13) = 28\frac{3}{8} - \square$



2018

3. Für ein Fest haben sich 72 Personen angemeldet. Pro Person wurden 5 Mini-Sandwiches eingekauft. Kurz vor dem Fest sagen einige Personen ab. Nun erhalten $\frac{5}{9}$ der ursprünglich angemeldeten Personen je 6 Mini-Sandwiches und die anderen anwesenden Personen je 5.

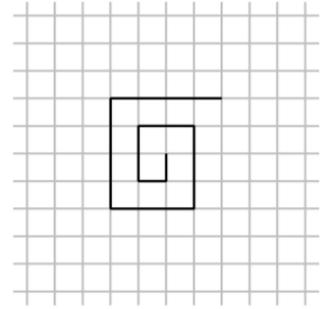
Wie viele Personen nehmen tatsächlich am Fest teil?

A large grid of graph paper, consisting of 30 columns and 40 rows of small squares, intended for the student to write their solution to the problem.

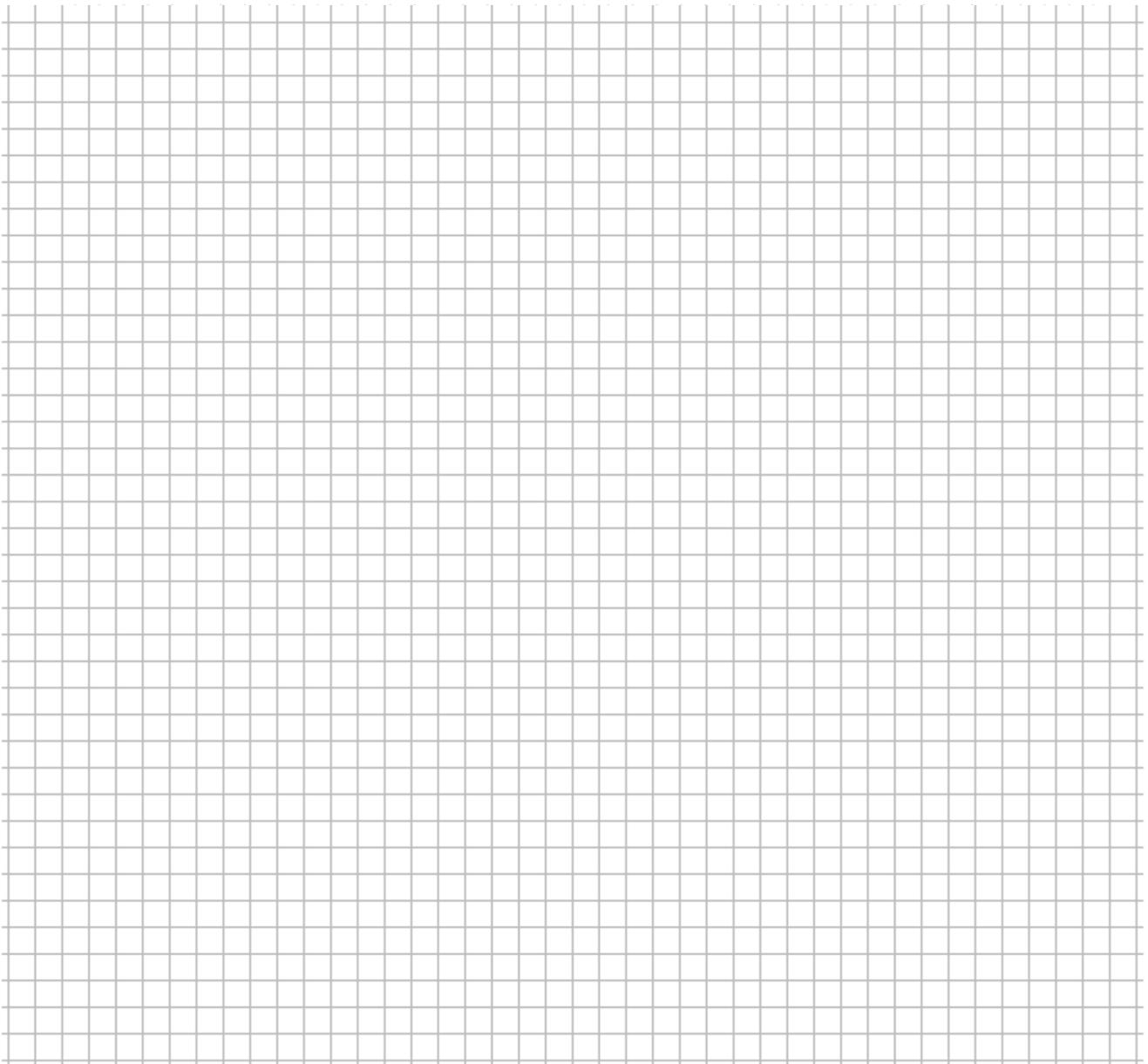
2018

7. Andreas zeichnet von innen nach aussen eine Spirale auf Häuschenpapier. Nach 2 Runden sieht es so aus:

Insgesamt zeichnet er 4 solche Runden.

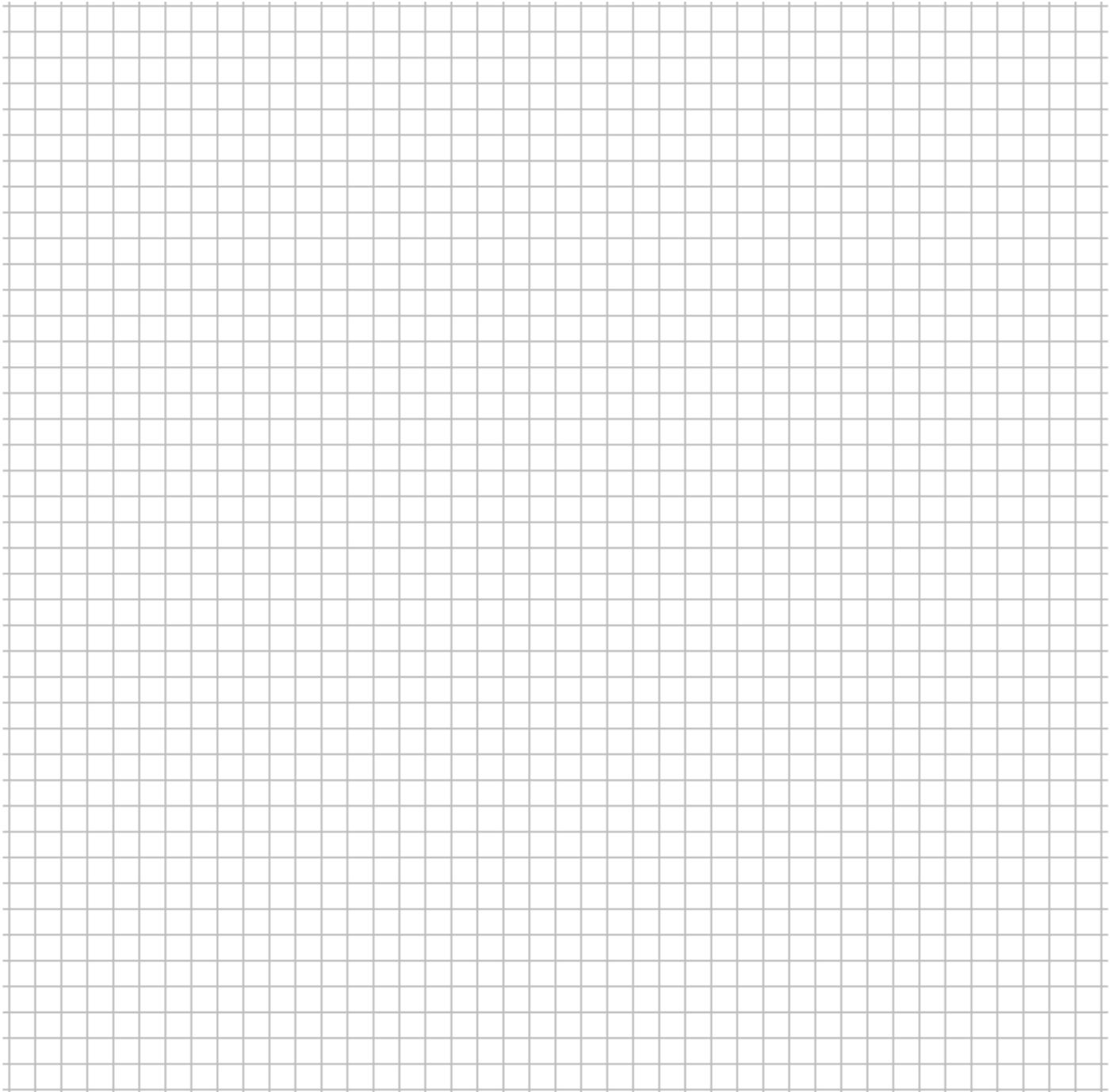
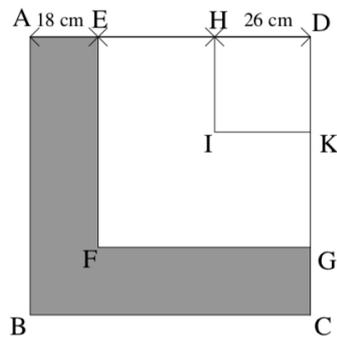


- Wie viele Häuschen beträgt die Länge der ganzen Spirale?
- Bei wie vielen Häuschen malt er genau eine Seite an?
- Wie viele rechte Winkel zeichnet er?
- Bei wie vielen Häuschen malt er genau zwei gegenüberliegende Seiten an?

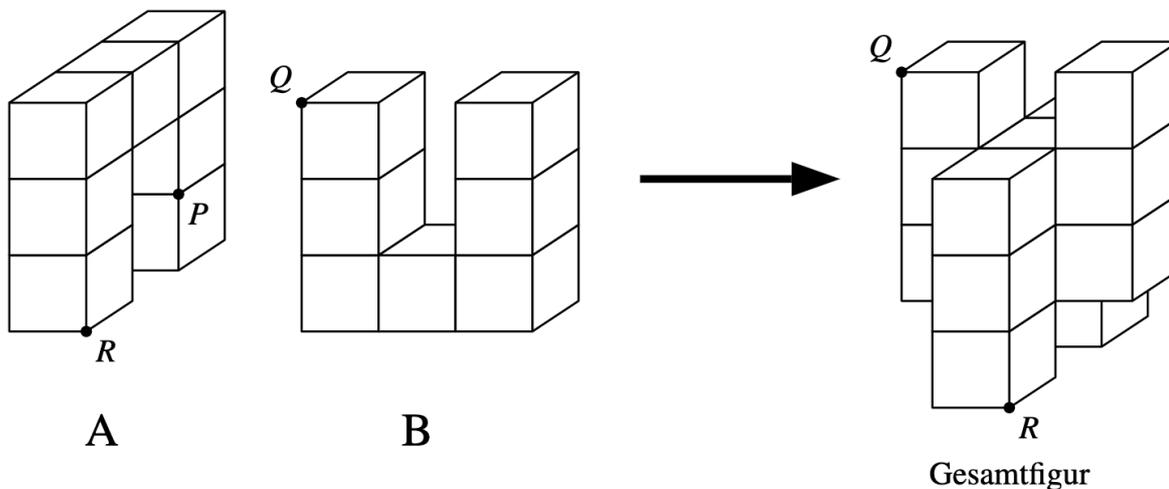


2007

8. Die drei Vierecke ABCD, EFGD und HIKD sind Quadrate. Der Umfang der grau schraffierten Figur ist dreimal so gross wie der Umfang des Quadrates HIKD. Berechne die Länge der Strecke \overline{EH} .



9. Die beiden U-förmigen Teile A und B, die aus je 7 Würfeln bestehen, werden zu einer Gesamtfigur zusammengesetzt, wie es angegeben ist.

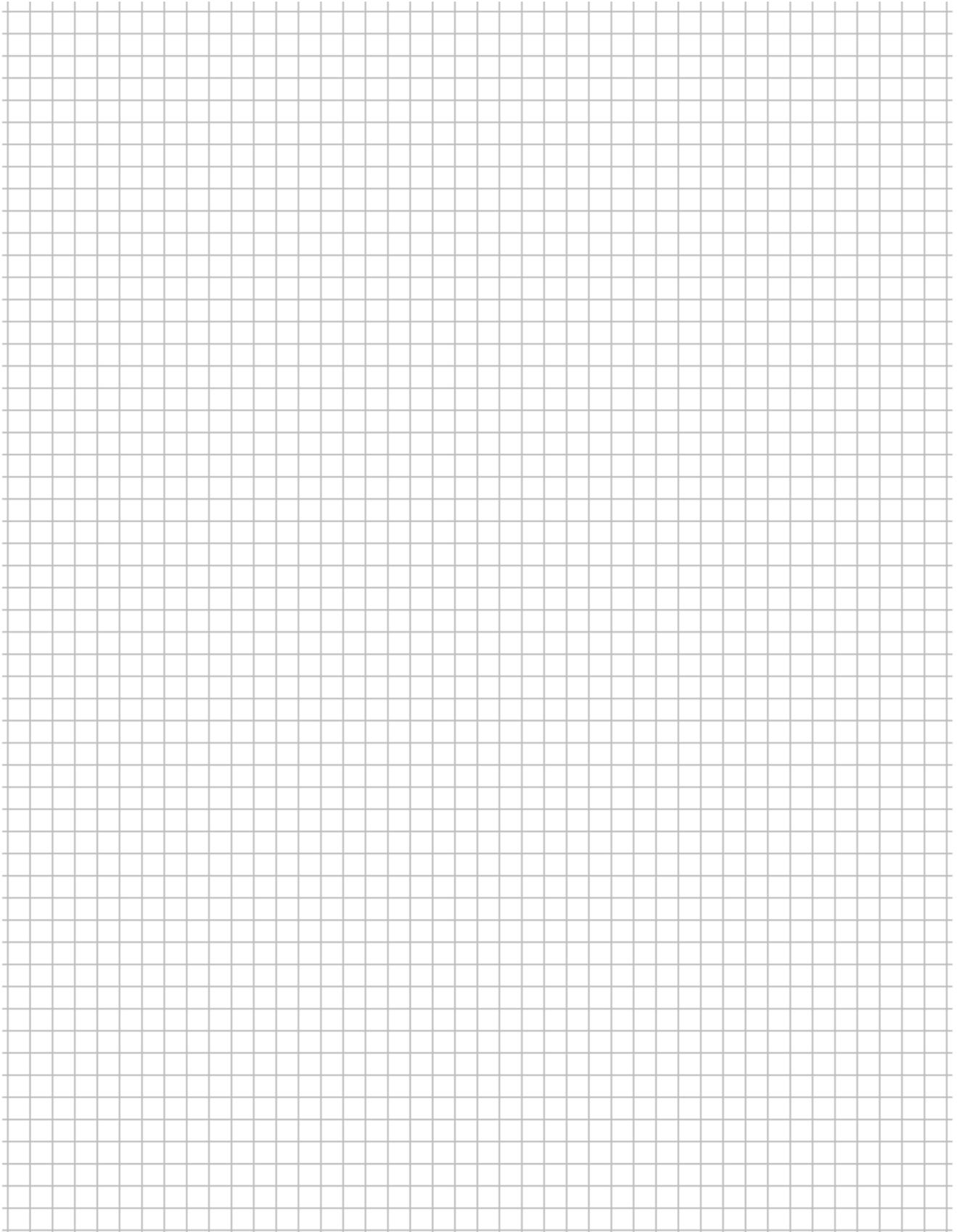


- Von wie vielen Würfeln der Gesamtfigur sind genau drei Seitenflächen (Quadrate) sichtbar?
- Wie viele Quadrate der Figur A werden beim Zusammenfügen mit der Figur B verdeckt?
- Wie viele Quadrate der Gesamtfigur sind von aussen sichtbar?
- Auf der Gesamtfigur wandert man entlang von Würfelkanten vom Punkt P auf A zum Punkt Q auf B. Wie lange ist eine solcher Weg mindestens?



2011

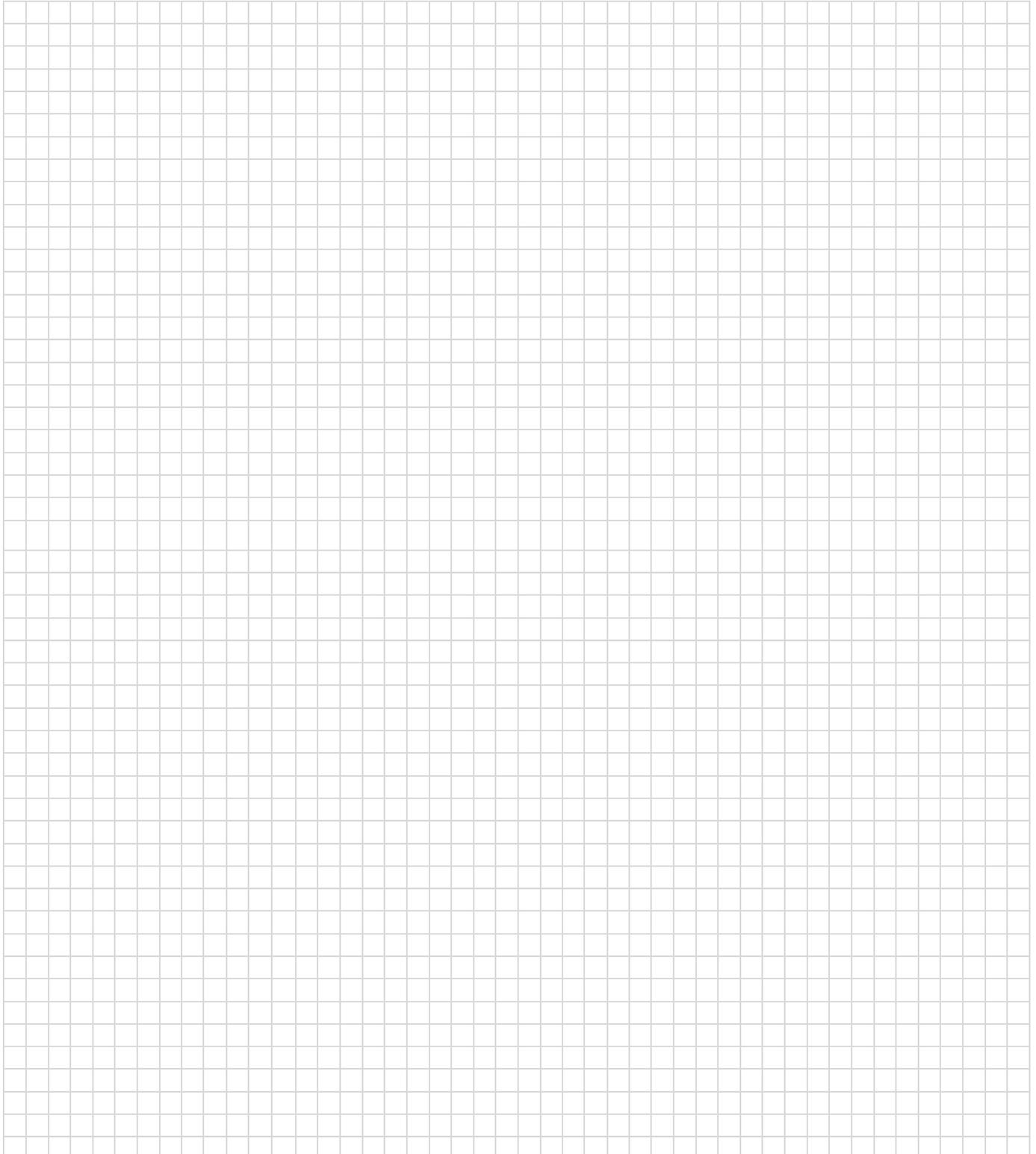
6. Maya und Peter nehmen an einem Junioren-Velorennen teil. Maya startet um 8.45 Uhr und fährt mit gleichbleibender Geschwindigkeit zum 49 km entfernten Ziel. Fünf Minuten später startet Peter. Er fährt mit einer Geschwindigkeit von 24 km/h und überholt Maya um 9.25 Uhr. Wann erreicht Maya das Ziel?



2019

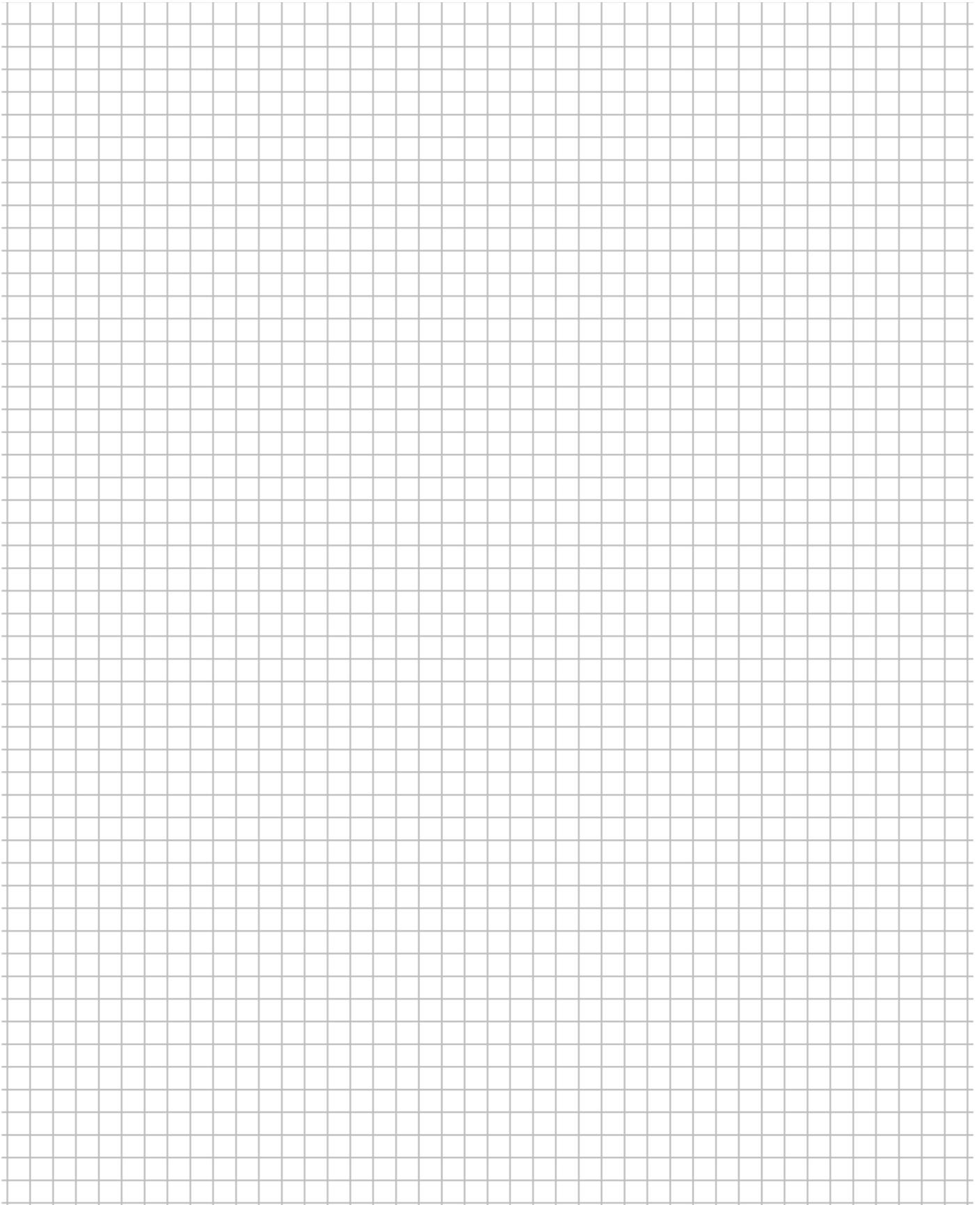
4. Frau Misano besucht mit ihrer Klasse mit 22 Schülerinnen und Schülern auf der Schulreise einen Kletterpark. Sie werden von Herrn Cesaro begleitet. Für die Bahnfahrt bezahlt ein Erwachsener doppelt so viel wie ein Kind, wobei eine erwachsene Person gratis fährt. Für den Seilpark bezahlt ein Kind 22 Fr. und ein Erwachsener 32 Fr. Hier gibt es keine Gratiseintritte. Die Schulreise kostet insgesamt 800 Fr.

Wie viel kostet die Bahnfahrt für ein Kind?

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.

2007

7. Bauer Hürlimann hat 14 Pferde und 17 Kühe im Stall. Eine Kuh frisst doppelt so viel Heu wie ein Pferd. Der Heuvorrat von Bauer Hürlimann würde für 110 Tage reichen. Nach 30 Tagen nimmt der Bauer zusätzlich sechs Kühe in seinen Stall auf. Wie lange reicht der Heuvorrat insgesamt?



Lösungen

2015	1	a) 20 min 2 s (oder 20 1/30 min und 1202 s) b) 1 kg 944 g (oder 1.944 kg und 1944 g)
2015	2	4.685
2018	3	64 Personen (oder 64)
2018	7	a) 72 Häuschen (oder 72) b) 31 Häuschen (oder 31) c) 15 rechte Winkel (oder 15) d) 42 Häuschen (oder 42)
2007	8	34 oder 34 cm
2019	9	a) Würfel (oder 4) b) 5 Quadrate (oder 5) c) 50 Quadrate (oder 50); ebenfalls als richtig gilt 60 -2* [falsche Lösung bei b] d) 6 Kanten
2011	6	11:05 oder 11.05 oder 11:05 Uhr oder 11.05 Uhr
2019	4	10.50 Fr. (oder in anderer Form, z.B. 10 1/2 Fr. oder 1050 Rp.
2007	7	94 oder 94 Tage