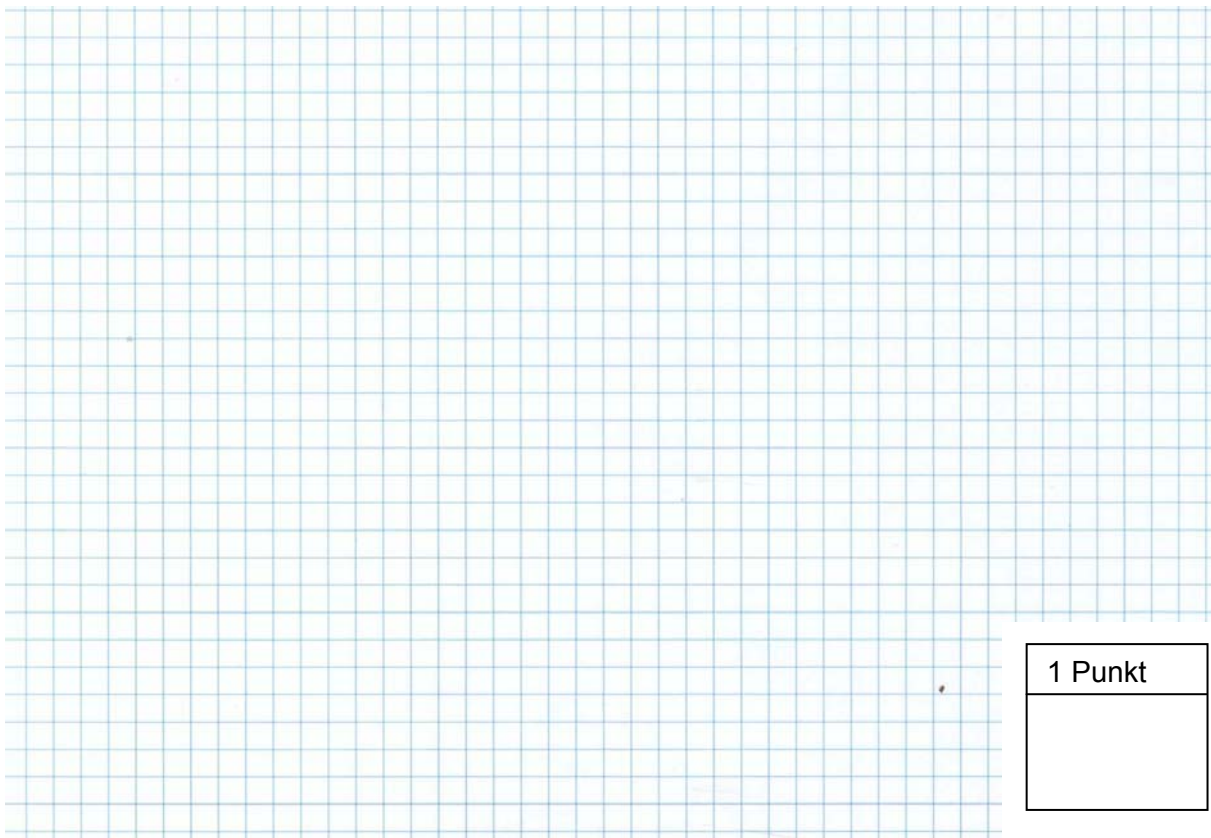


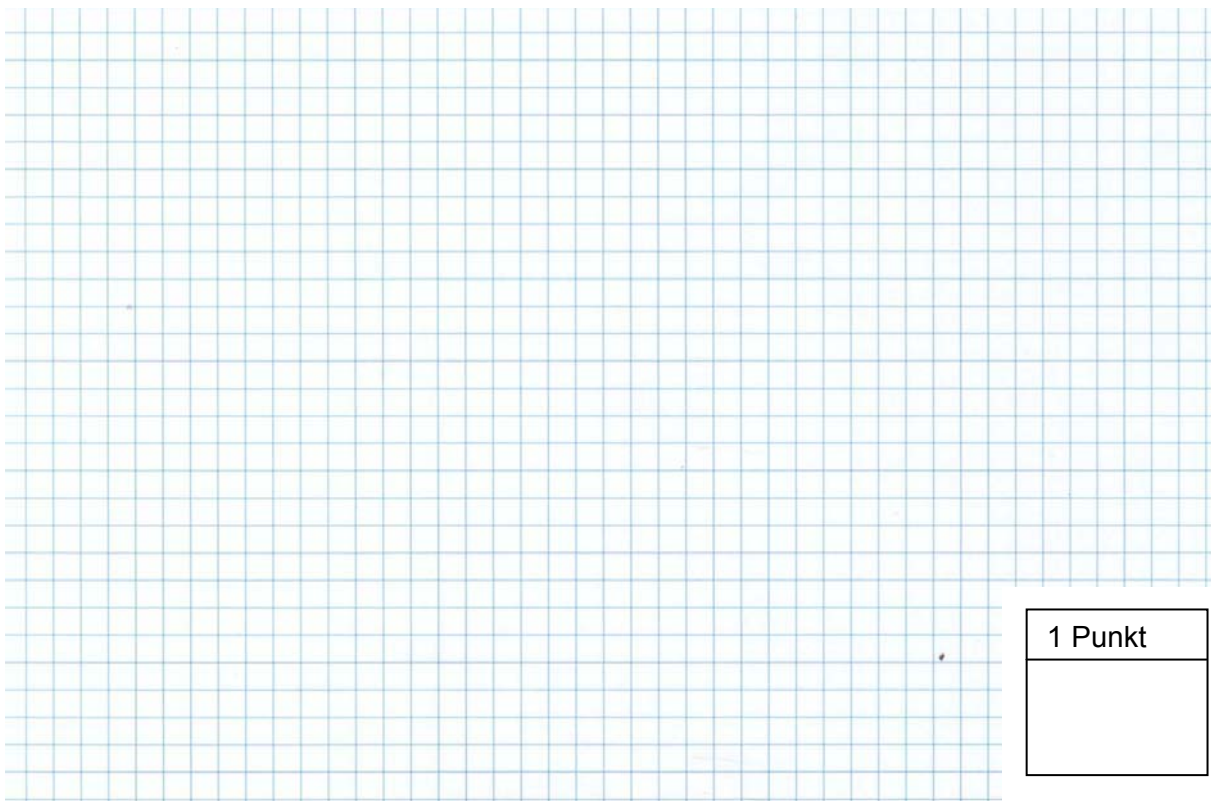
Schriftliches Rechnen

1. a) Von einer Subtraktion kennt man die Differenz 97'498 und den Subtrahenden 57'989. Berechne den Minuenden.



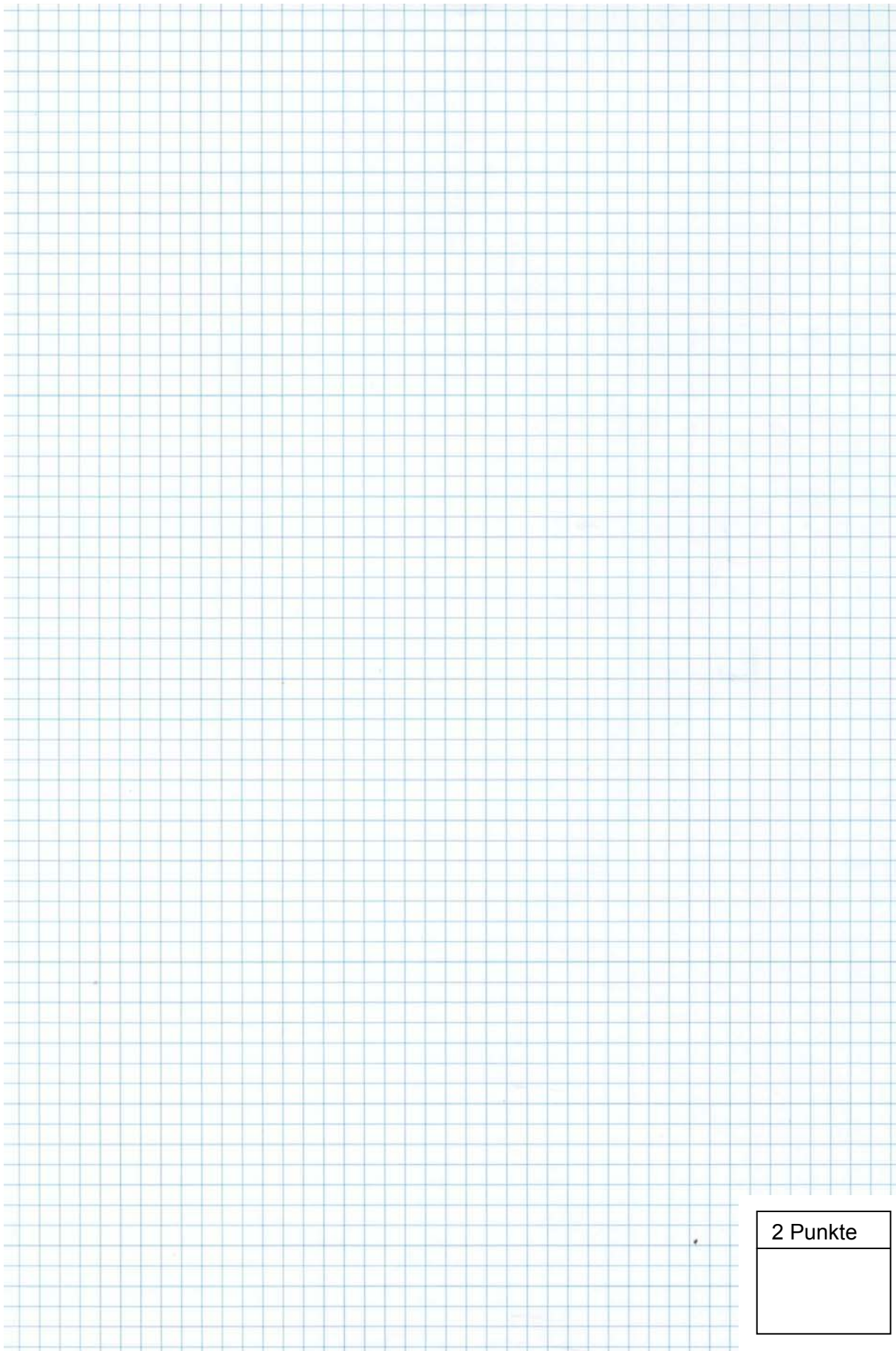
1 Punkt

- b) Von einer Division kennt man den Quotienten 568 und den Dividenten 13'632. Berechne den Divisor.



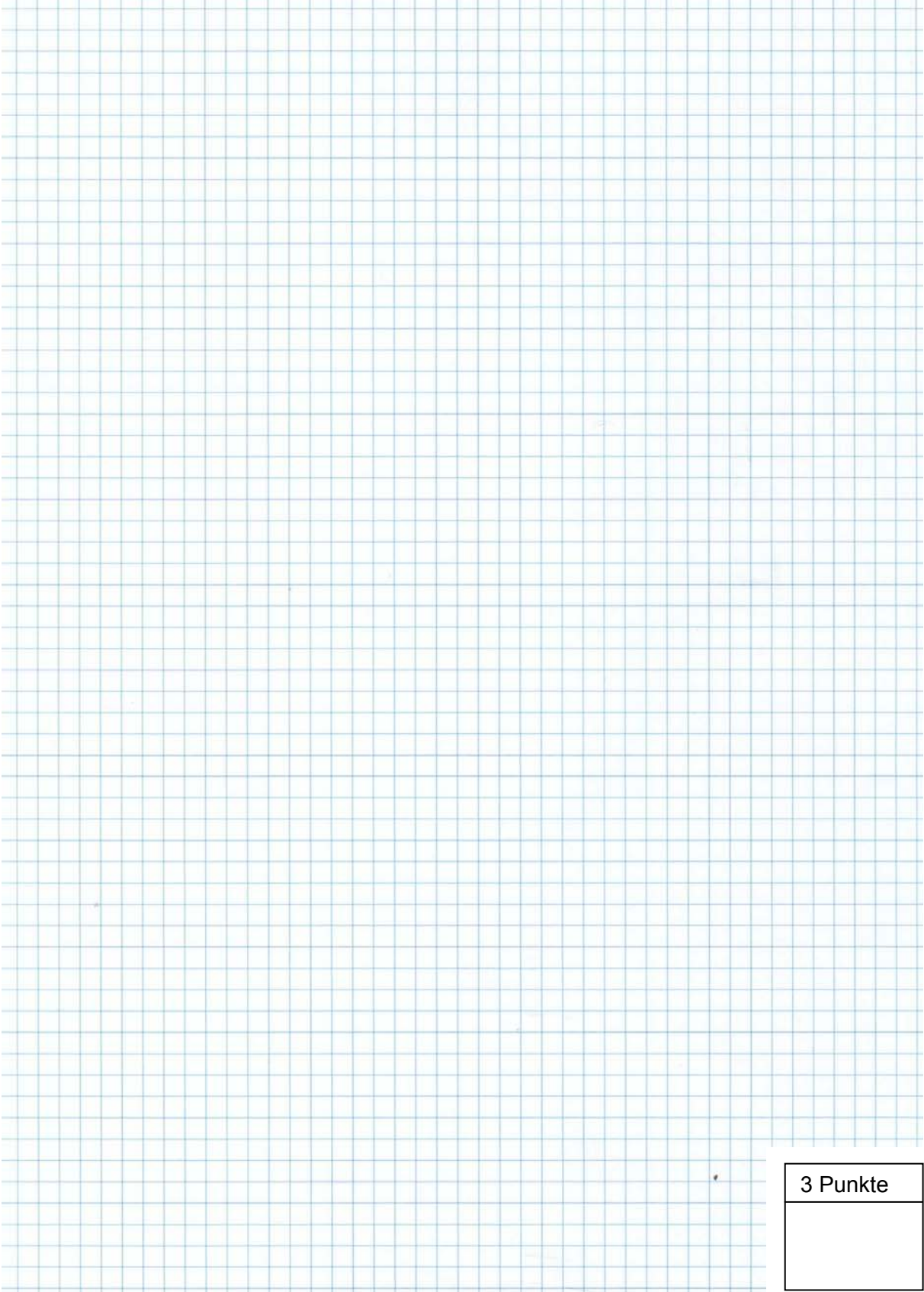
1 Punkt

2. $\left(2 \cdot 3 \frac{7}{20} \text{ h}\right) - (12 \text{ h } 35 \text{ min} : 5) = \boxed{\text{ ? min}} + 42 \text{ min}$



2 Punkte

3. 4.8 kg Farbe reichen aus um eine 60 m^2 grosse Wand zu streichen. Wie lang darf eine 5 Meter hohe Mauer sein, wenn ich 10.5 kg Farbe zur Verfügung habe?

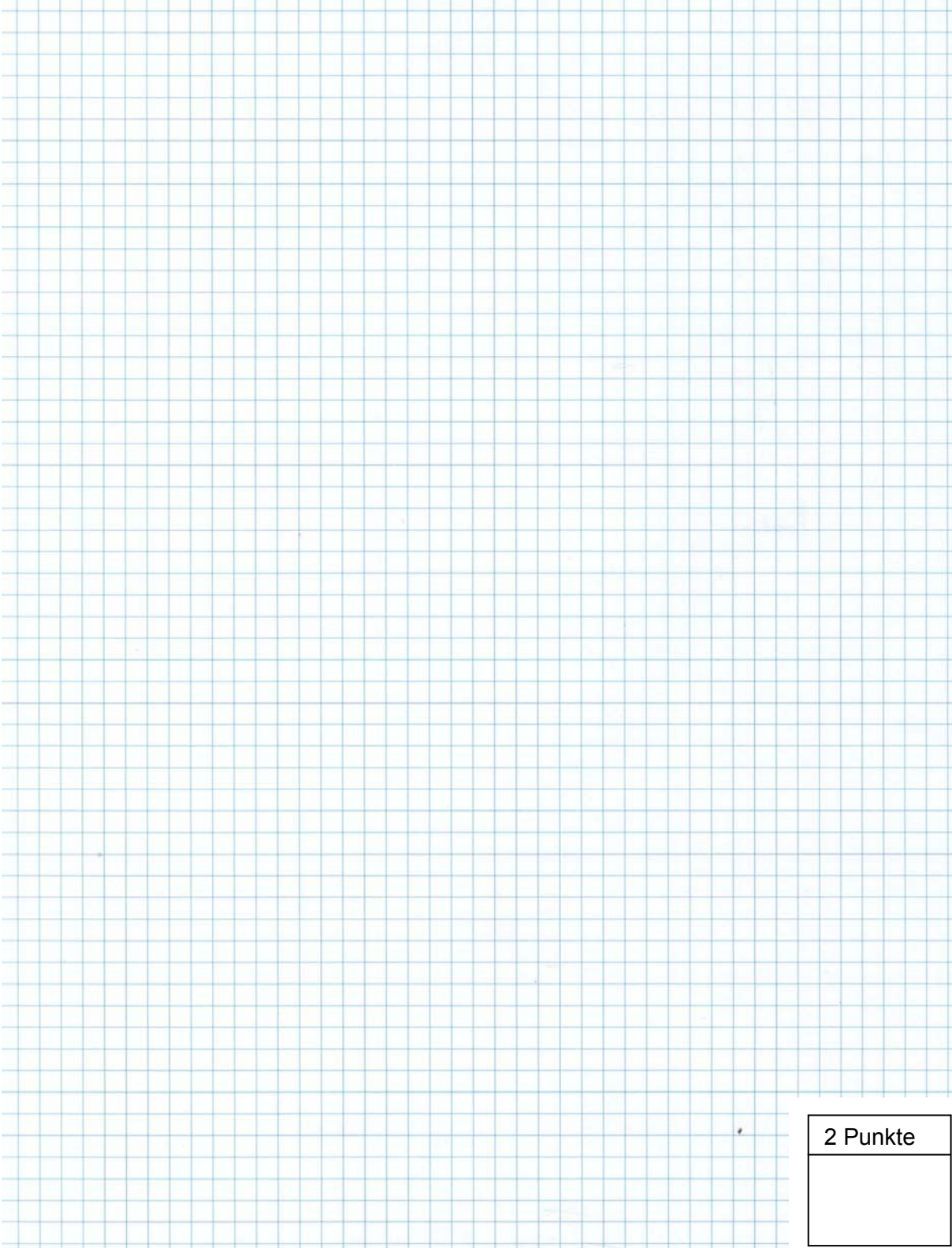


3 Punkte

4. Andreas findet, dass seine Eltern ein grösseres Auto brauchen. Er sieht in der Zeitung die Anzeige eines Autohändlers und ruft: "Mensch so ein tolles Auto! Und das kostet nur 498 Fr. im Monat." Seine Mutter schaut sich die Anzeige genauer an und erklärt ihm: "Das muss man dann aber auch 4 Jahre lang bezahlen. Ausserdem kommt noch eine Anzahlung von 8'000 Fr. dazu. Und schau mal, wenn man das Auto gleich bezahlt, kostet es schon 29'980 Fr.

a) Wie hoch ist der Preis beim Kauf auf Raten?

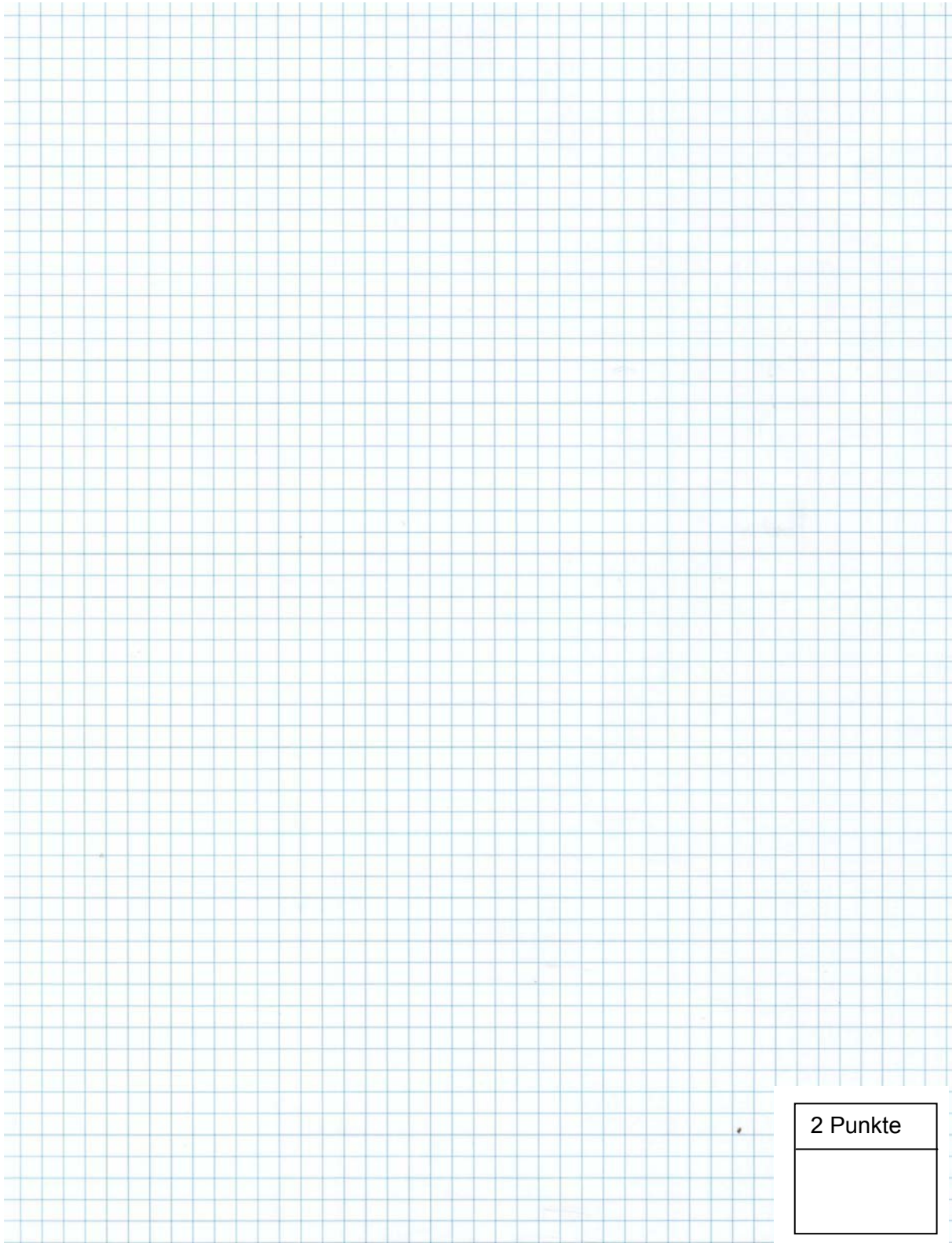
b) Wie viel spart man, wenn man das Auto gleich bezahlt (Barzahlung)?



2 Punkte

5. In einer Firma stellen zwei Automaten Schrauben her. Der eine Automat produziert 1'092 Schrauben in 1 Stunde und 18 Minuten, der andere benötigt für 1'170 Schrauben $1\frac{1}{2}$ Stunden.

Wie viele Schrauben werden von beiden Automaten zusammen in $1\frac{1}{4}$ Stunden angefertigt?



2 Punkte

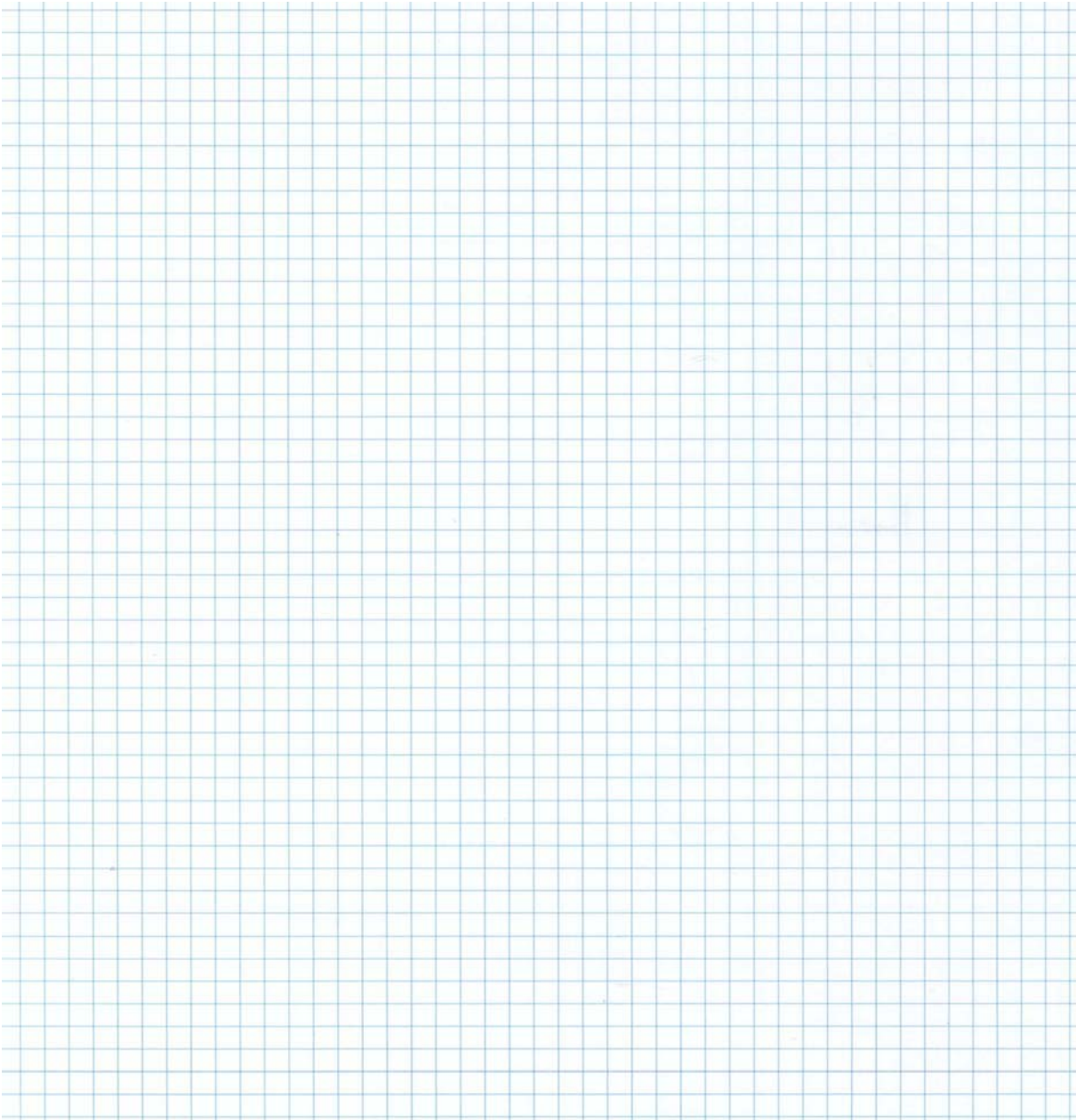
6. Drei Äcker werden von einem Wasserkanal bewässert.

In den 1. Acker fließt $\frac{1}{6}$ der anfänglichen Wassermenge,

in den 2. Acker fließt $\frac{3}{8}$ der anfänglichen Wassermenge und

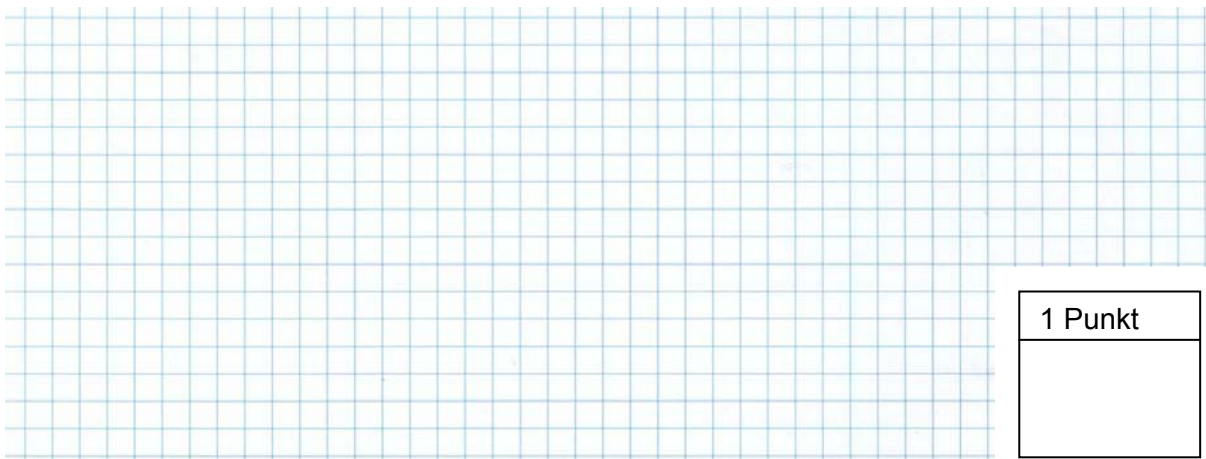
in den 3. Acker fließt noch $\frac{1}{3}$ der anfänglichen Wassermenge.

- a) Welcher Bruchteil der anfänglichen Wassermenge fließt ungenutzt den Kanal hinunter.
- b) Am Schluss fließen 42 Liter Wasser den Kanal ungenutzt hinunter. Wie viele Liter Wasser fließen am Anfang durch den Kanal?



2 Punkte

7. An der Euro 08 werden 31 Fussballspiele ausgetragen. Viele Fussballfans möchten live dabei sein.
- a) Insgesamt wurden 8.7 Millionen Tickets bestellt. Wie viele Tickets sind im Schnitt pro Spiel bestellt worden? Runde auf ganze Zahlen.

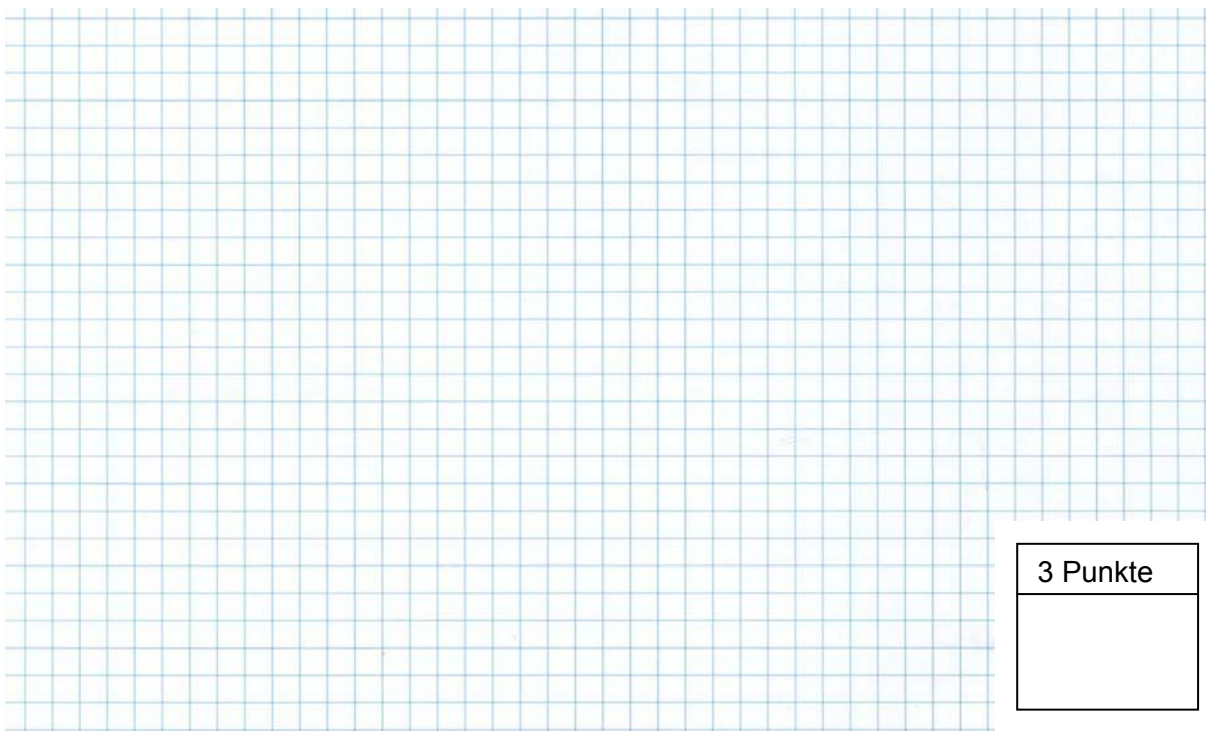


1 Punkt

Leider können nur 1.05 Millionen Tickets verkauft werden. Davon gehen 346'500 in den öffentlichen Verkauf. Die übrigen Tickets, die verkauft werden können, werden folgendermassen aufgeteilt:

$\frac{38}{100}$ sind für die teilnehmenden Länder reserviert, $\frac{14}{100}$ erhalten die offiziellen Partner und der Rest ist für VIPs, Ehrengäste, die UEFA-Fussballfamilie, die Austragungsstädte und die Stadioneigentümer bestimmt.

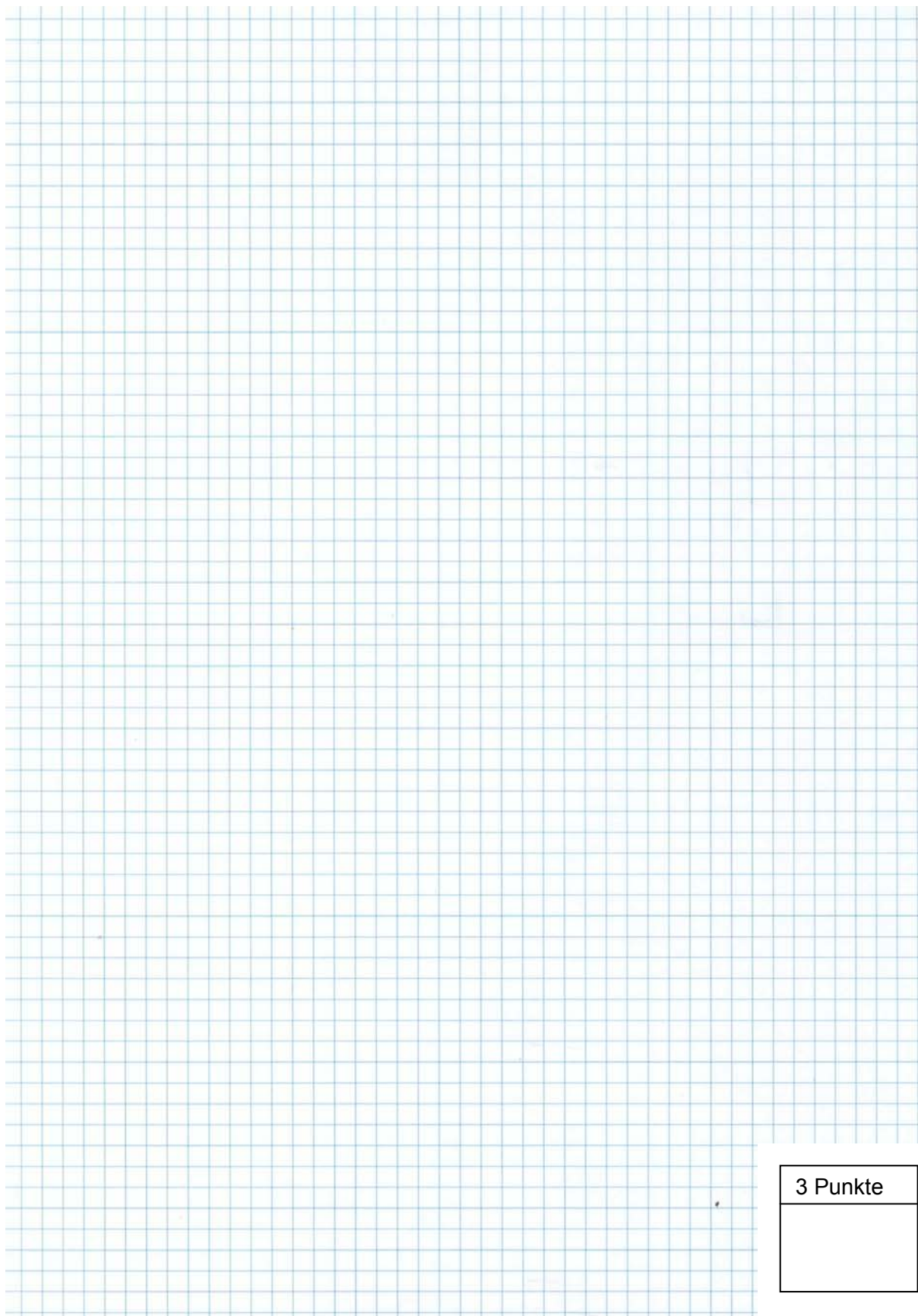
- b) Wie viele Karten sind für die teilnehmenden Länder reserviert?
- c) Berechne den Rest der Karten, der für VIPs, Ehrengästen, etc. bestimmt ist!



3 Punkte

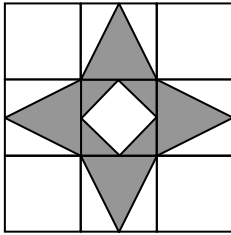
8. Eine Fahrt mit dem Zug von Zürich nach Bern dauert gemäss Fahrplan 58 Minuten. Dabei werden 126 km zurückgelegt.

In den ersten und letzten 5 Minuten darf der Zug nur je 48 km/h fahren. Welche Geschwindigkeit muss er während der übrigen Zeit durchschnittlich erreichen?



3 Punkte

1. Aus einer quadratischen Holzplatte mit einem Gewicht von 288 g wird wie in der Skizze ein regelmässiger Stern mit einer quadratischen Öffnung herausgesägt. Wie schwer ist dieser Stern?

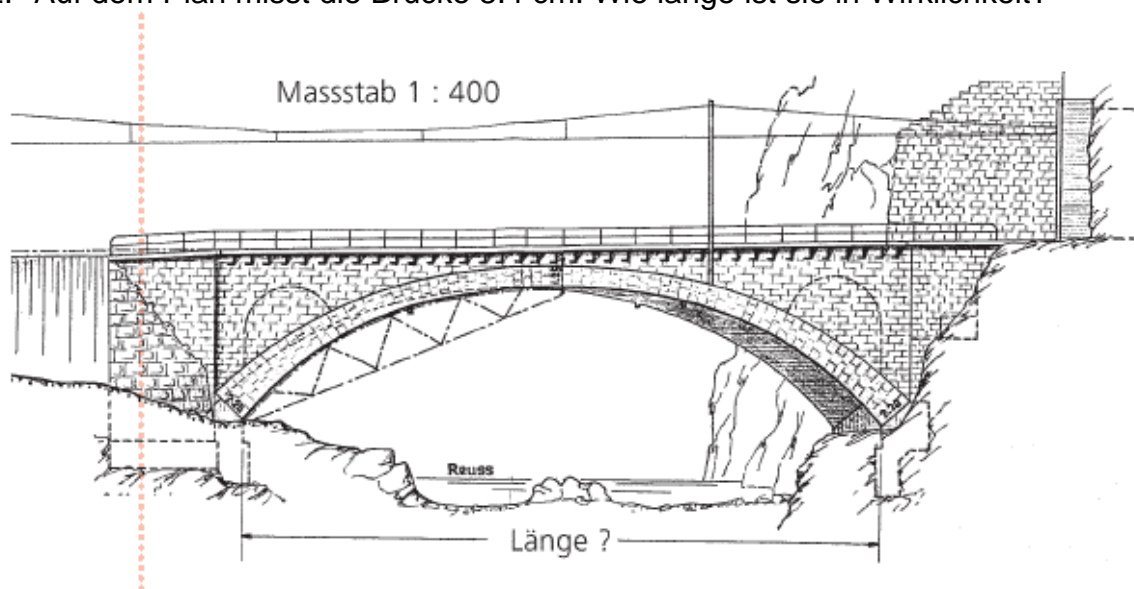


Gewicht des Sterns:

g

1 Punkt

2. Auf dem Plan misst die Brücke 8.4 cm. Wie lange ist sie in Wirklichkeit?



Länge der Brücke:

m

1 Punkt

-
3. Kevins Computer macht nur noch Unsinn. Seine grosse Schwester Ramona soll das wieder in Ordnung bringen. Ihre Mutter will ihr dafür 5 Fr. pro Stunde geben. Ramona beginnt sofort. Nach 38 Minuten ruft ihre Mutter zum Abendessen. Als Ramona wieder weiterarbeiten kann, ist es 19.47 Uhr. Um 21.54 Uhr hat sie es endlich geschafft. Zwischendurch hat sie noch 15 Minuten mit ihrer Freundin telefoniert.

Wie viel Geld wird Ramona von ihrer Mutter bekommen?

Ramonas Lohn:	Fr.
---------------	-----

2 Punkte

-
4. Du hast folgende reinen Brüche und Dezimalbrüche.

$$\frac{8}{25}$$

0.6

0.375

$$\frac{33}{100}$$

$$\frac{5}{8}$$

- a) Bestimme die Summe der beiden kleinsten Brüche.

Summe:

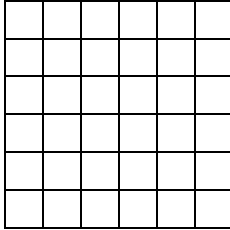
1 Punkt

- b) Bestimme die Differenz der beiden grössten Brüche.

Differenz:

1 Punkt

-
5. Vergrößere das Quadrat durch Einzeichnen folgendermassen zu einem Rechteck: Verlängere die eine Seite um ihren dritten Teil und die andere Seite um ihren sechsten Teil. Die Fläche des Quadrats und die Fläche des entstandenen Rechtecks unterscheiden sich um 204 m^2 . Berechne die Fläche des ursprünglichen Quadrates.



Quadratfläche: m^2

2 Punkte

-
6. a) Suche alle Zahlen zwischen 100 und 250 die zugleich zur Achterreihe und zur Sechserreihe gehören.

Zahlen:

1 Punkt

- b) Berechne die Summe dieser Zahlen.

Summe:

1 Punkt

-
7. Eine Latte wird so zersägt, dass der kleinere Teil $\frac{2}{7}$ der ganzen Latte misst. Die beiden Teile unterscheiden sich um 51 cm.

Wie lang war die ganze Latte.

Lattenlänge: cm

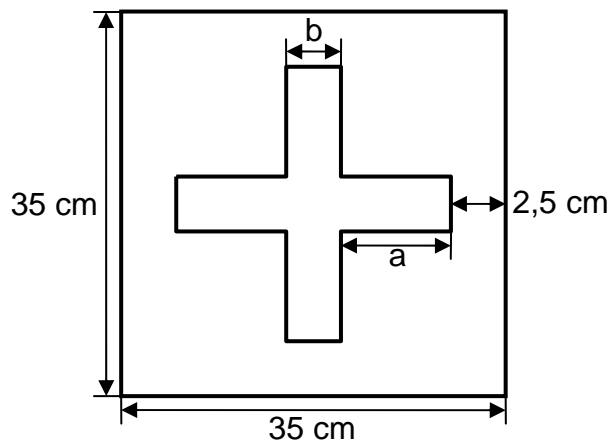
2 Punkte

-
8. Zur Auswertung aller Daten einer Volkszählung müssten 15 Grosscomputer je 40 h rechnen. 3 Computer fallen von Anfang an aus.
Wie viele Stunden muss jeder der verbleibenden Computer jetzt länger rechnen?

zusätzliche Rechnerdauer: h

2 Punkte

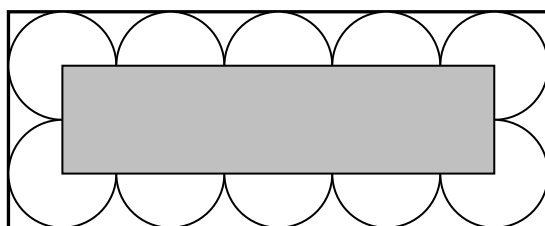
9. Im untenstehenden (unechten) Schweizerkreuz ist jeder Arm doppelt so lang (a) wie breit (b).
Berechne den Umfang des Kreuzes.



Kreuzumfang:	cm
--------------	----

2 Punkte

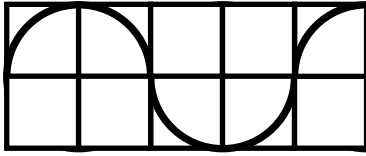
10. In einer Fabrik werden Bienenwachskerzen mit kreisrundem Querschnitt hergestellt und zu je 10 Stück in einen Karton mit durchsichtigem Deckel verpackt. Das Etikett zu dieser Ware soll über die Mitten aller 10 Kerzen geklebt werden (siehe Skizze). Welche Masse muss es haben, wenn der Karton für die 10 Kerzen einen Umfang von 63 cm hat?



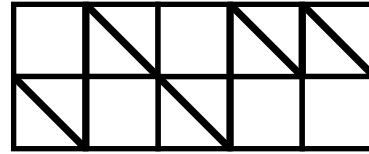
Breite:	cm
Länge:	cm

2 Punkte

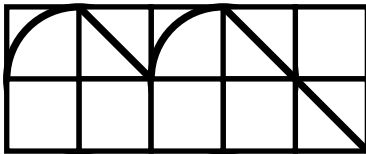
11. In jedem Quadratgitter ist eine Linie fett eingezeichnet. Von drei dieser Linien kennst du die Länge. Berechne die Länge der vierten Linie.
 Tipp: Rechne die einzelnen Stücke Viertelbogen, Senkrechte und Diagonale aus.



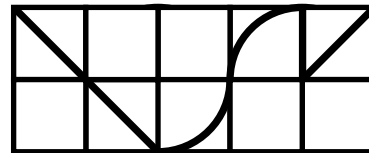
Linienlänge = 23,5 cm



Linienlänge = 36,5 cm



Linienlänge = 22,3 cm



Linienlänge = ?

Linienlänge:

cm

2 Punkte

Kopfrechnen**20 min / 10 Punkte** (jede Aufgabe 1 Punkt)

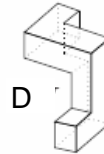
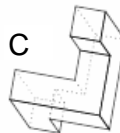
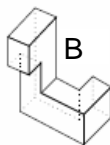
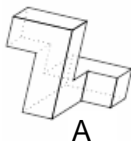
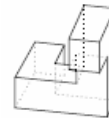
1.



Dieses so genannte Zwergsignal hat fünf Lichter, drei oben und zwei unten.

Wie viele verschiedene Zeichen können mit dem Zwergsignal gegeben werden, wenn immer genau zwei Lampen brennen müssen?

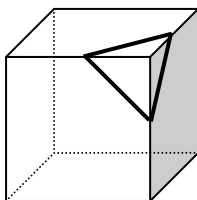
2. Welcher oder welche der unten abgebildeten Körper sind aus dem rechts abgebildeten Körper durch Drehung hervorgegangen?



3. Im Urlaub macht Mike mit seiner Schwester und seinen Eltern eine Bootsfahrt. Für alle zusammen kostet sie 45 Franken. Kinder bezahlen nur halb so viel wie Erwachsene. Was kostet Mikes Fahrkarte?

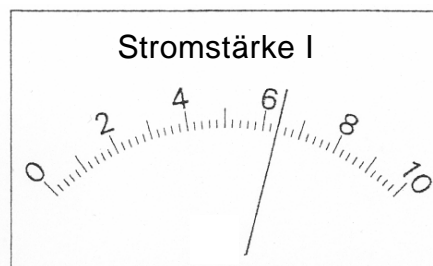
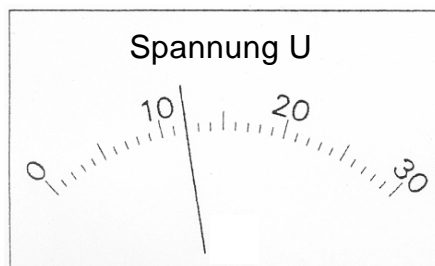
Fr.

4.



Ein Würfel wird durch einen Schnitt in zwei Teilkörper zerlegt (siehe Figur). Wie viele Ecken besitzen die beiden Teilkörper zusammen?

5. Die Messgeräte zeigen die elektrische Spannung U und die elektrische Stromstärke I an. Berechne die Leistung P mit Hilfe der Formel $P = U \cdot I$.



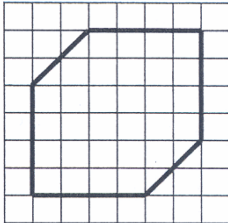
6. Welcher Bruch liegt genau in der Mitte von $\frac{13}{15}$ und $\frac{5}{6}$?

7. Sandra schlief letzte Nacht siebeneinhalb Stunden. Sie steht am nächsten Morgen um Viertel vor sechs auf. Um welche Zeit ist Sandra eingeschlafen?

Uhr

8. Wie heisst die kleinste ganze Zahl, die durch die 4 kleinsten ungeraden Zahlen teilbar ist?

9. In ein quadratisches Gitter ist ein Sechseck eingezeichnet worden. Wie gross ist der Anteil der Sechseckfläche an der gesamten Fläche?



10. Pro Kopf werden in der Schweiz gleich viele Kilogramm Schokolade gegessen, wie der Unterschied vom Obstkonsum zum Gemüsekonsum beträgt. Wie viele Kilogramm Schokolade isst eine Person durchschnittlich?

kg

Der jährliche Pro-Kopf-Konsum in der Schweiz (in kg)

