



Zentrale Aufnahmeprüfung Berufsmaturitätsschulen und Fachmittelschulen Frühling 2023

Mathematik

Serie E

Dauer: 90 Minuten

Name + Vorname: _____

Schule: _____

Nummer Kandidat/in: _____

Hilfsmittel: – Als Hilfsmittel dürfen Konstruktionswerkzeug (Zirkel, Geometrie-Dreieck, Massstab) und von der Bildungsdirektion zugelassene Taschenrechner eingesetzt werden.

Vorschriften: – Sie müssen alle Aufgaben in dieses Heft lösen. Wenn Sie zu wenig Platz haben, können Sie die leeren Zusatzseiten benutzen. Sie dürfen kein zusätzliches Notizpapier verwenden.
– Sie dürfen die Aufgaben in beliebiger Reihenfolge lösen.
– Heben Sie Ihre Schlussresultate deutlich hervor.
– Schreiben Sie mit einem dokumentenechten Stift. Bleistift ist nur für Zeichnungen zulässig.
– Sie dürfen erst umblättern und mit dem Lösen der Aufgaben beginnen, wenn die Lehrperson das Signal dazu gibt.

Bewertung: – Ihre Lösungswege müssen klar ersichtlich sein.
– Ungültige Lösungen müssen gestrichen werden.
– Durchgestrichenes wird nicht bewertet.

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Maximale Punktzahl	2	4	4	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	40
Erreichte Punktzahl															

Erreichte Punktzahl:

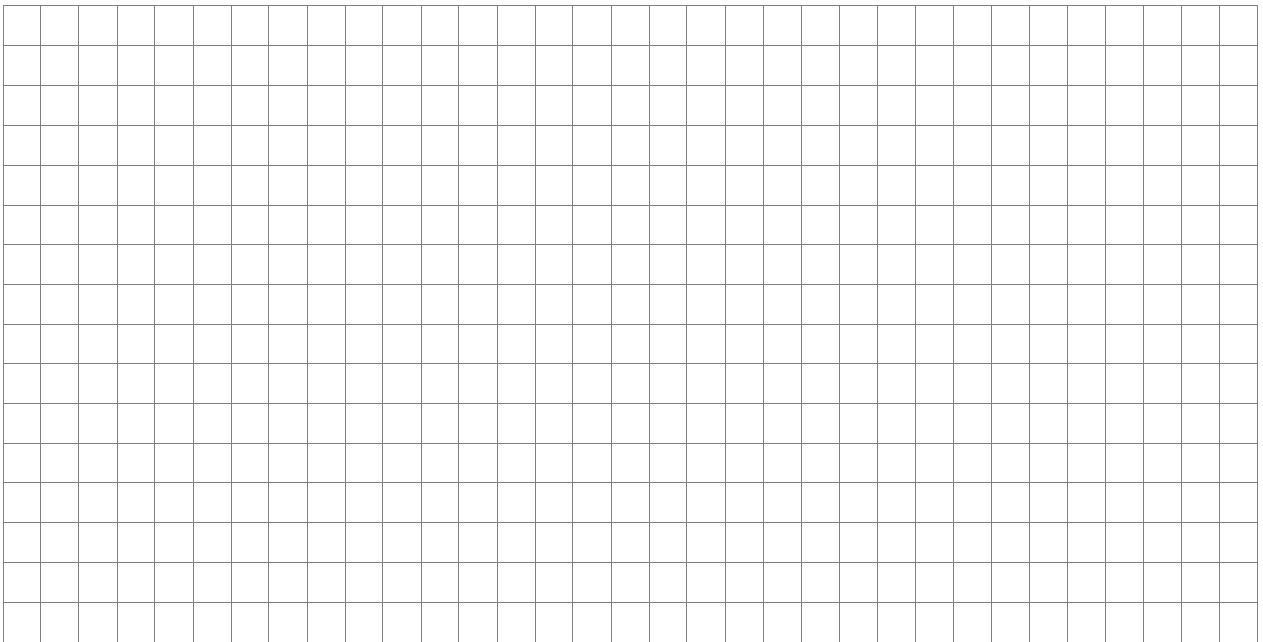
Für die Korrektur:

.....

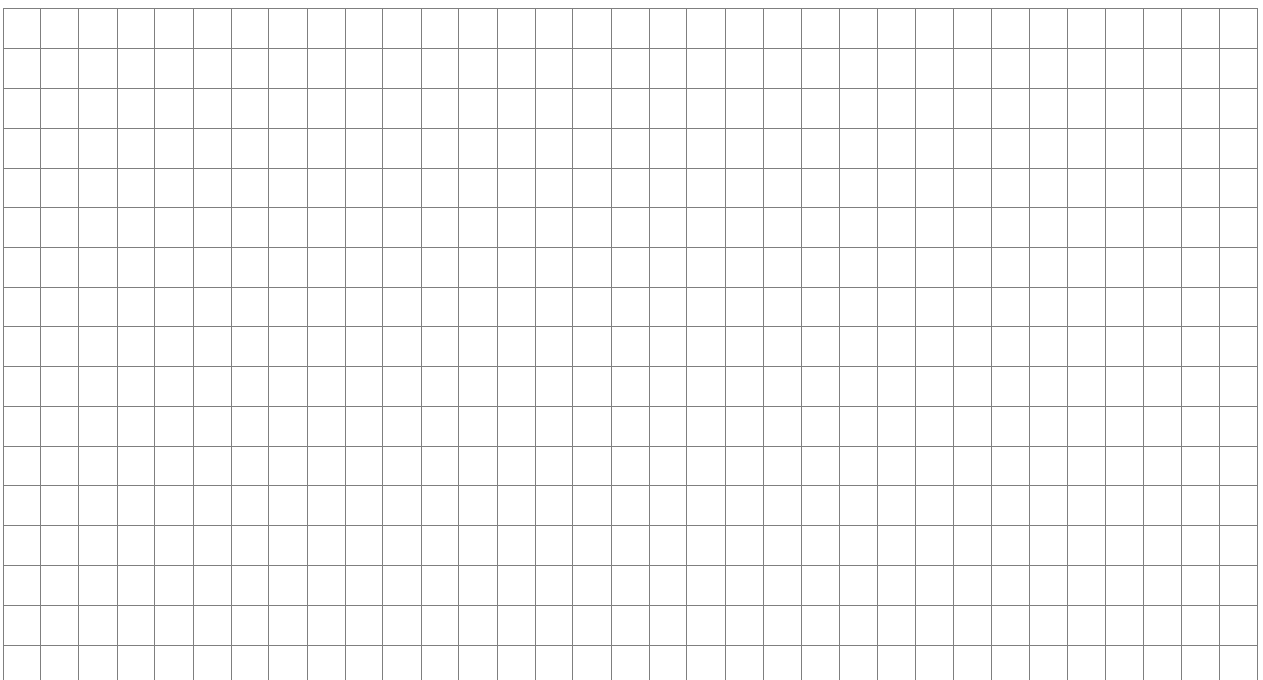
Aufgabe 5**2 P.**

Berechnen Sie.

a) $103 \text{ m}^2 + 2.6 \text{ a} + 3050 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$



b) $200 \cdot 35 \text{ cl} - 23 \cdot 2.9 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

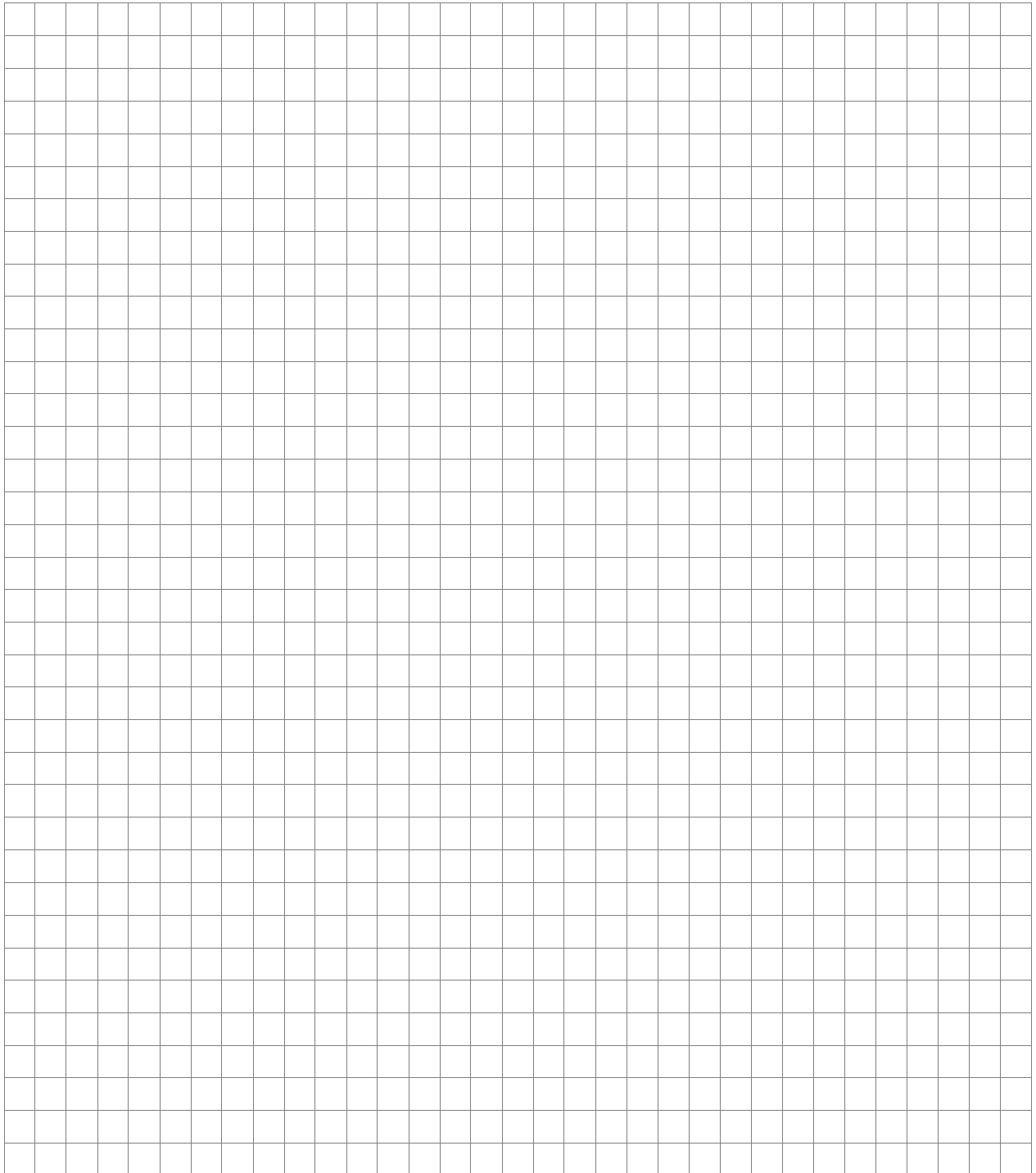


Aufgabe 6**3 P.**

Ein Rechteck ist doppelt so lang wie breit.

Wenn die Länge um 12 cm verkürzt und die Breite um 7 cm verlängert wird, so hat das neue Rechteck die gleiche Fläche wie das ursprüngliche Rechteck.

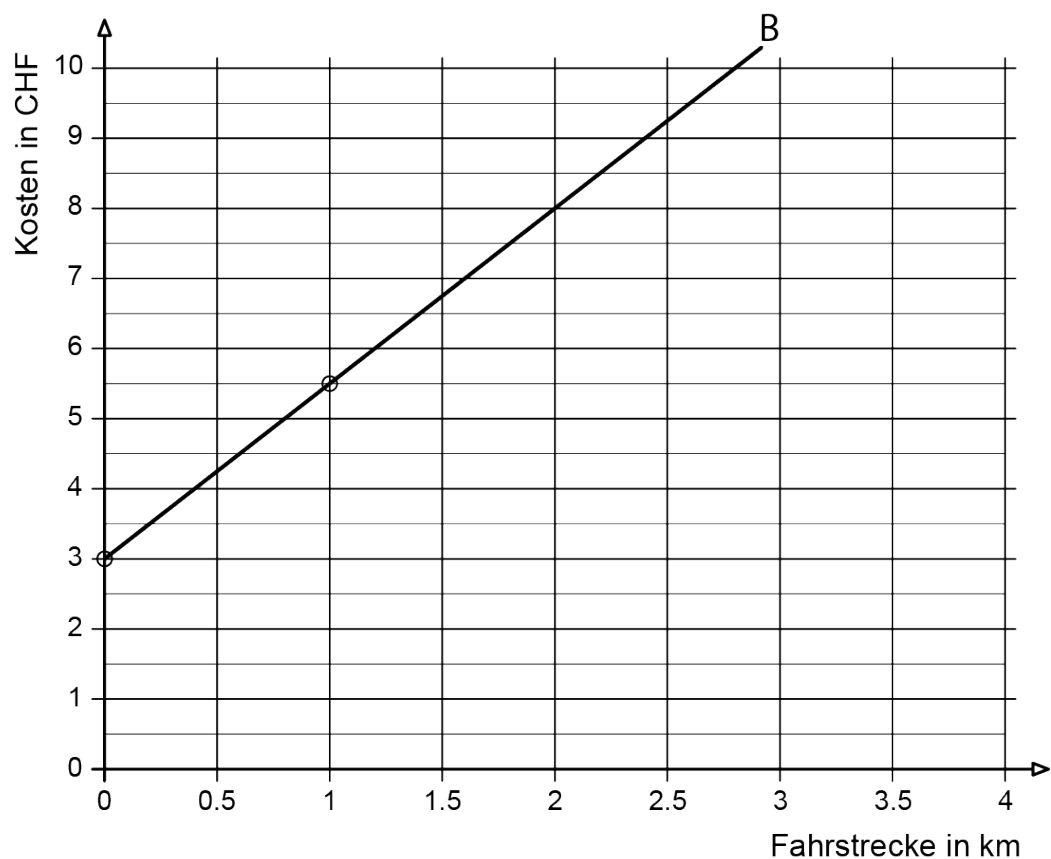
Berechnen Sie mit einer Gleichung die Breite des ursprünglichen Rechtecks.



Aufgabe 9**4 P.**

Die Kosten für eine Fahrt mit dem **Taxi A** setzen sich zusammen aus einem Grundtarif von CHF 5 und einem Tarif von CHF 1.50 für jeden gefahrenen Kilometer.

Die Kosten für eine Fahrt mit dem **Taxi B** werden durch die folgende Gerade beschrieben:



Die Kosten für eine Fahrt mit dem **Taxi C** werden durch die Funktionsgleichung $y = 4x$ beschrieben. Dabei steht x für die Fahrstrecke (in km) und y für die Kosten (in CHF).

- a) Bestimmen Sie die Funktionsgleichung, welche die Kosten für das **Taxi A** beschreibt. Stellen Sie diese in der Form $y = \dots$ dar.

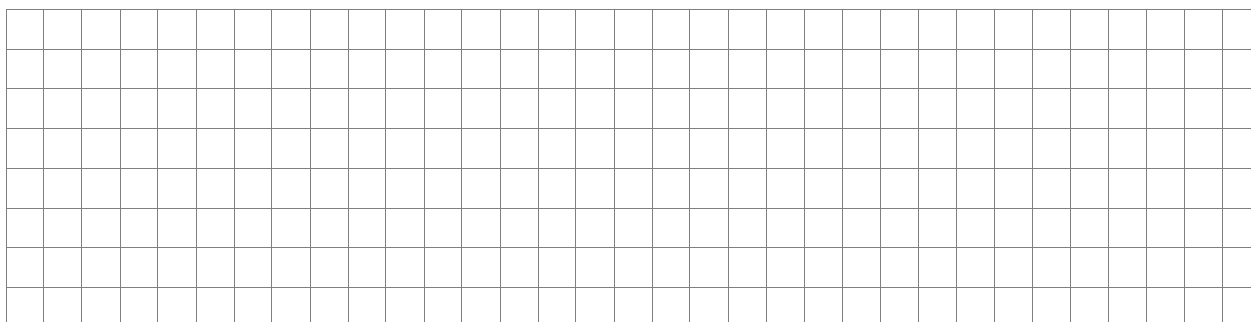
Ihre Antwort: $y =$ _____

- b) Bestimmen Sie die Funktionsgleichung, welche die Kosten für das **Taxi B** beschreibt.
Stellen Sie diese in der Form $y = \dots$ dar.

Ihre Antwort: $y =$ _____

- c) Zeichnen Sie den Graphen von $y = 4x$ im Diagramm ein.

- d) Lesen Sie im Diagramm ab, für wie viele Kilometer das **Taxi B** und das **Taxi C** gleich viel kosten.



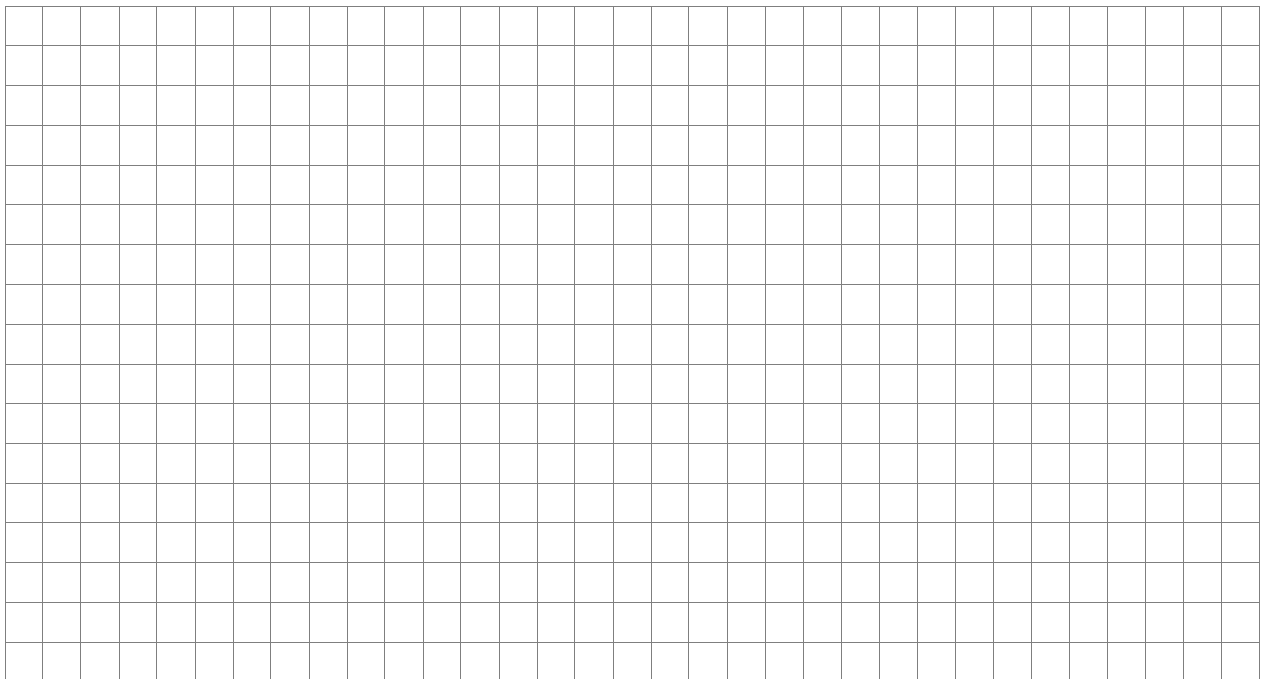
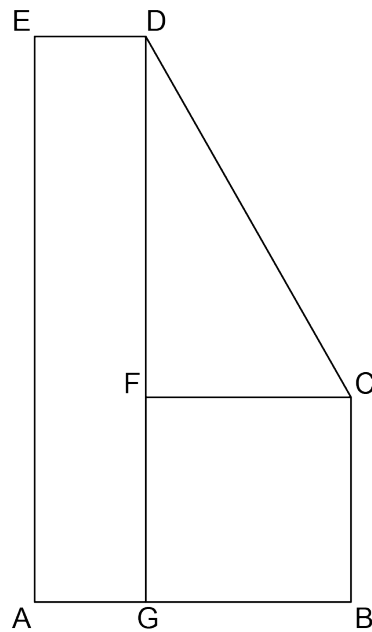
Aufgabe 11**3 P.**

Die folgende Figur ABCDE hat einen Flächeninhalt von 108 cm^2 .

Das Rechteck, das Dreieck und das Quadrat haben alle den gleichen Flächeninhalt.

Berechnen Sie die Länge der Strecke ED.

Die Skizze ist nicht massstabsgetreu.



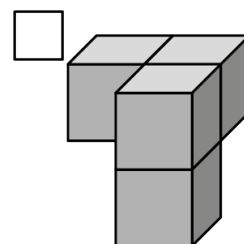
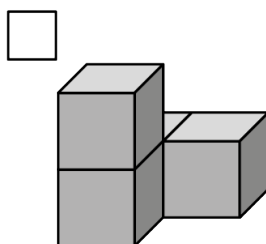
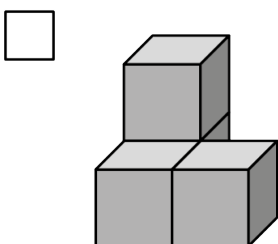
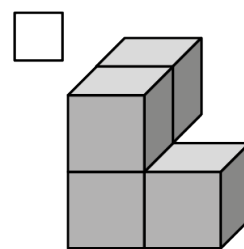
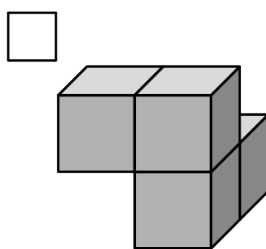
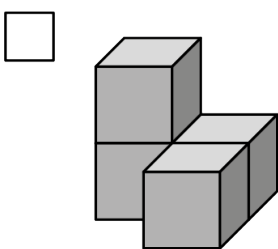
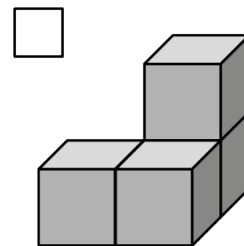
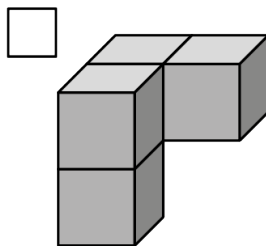
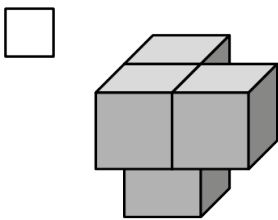
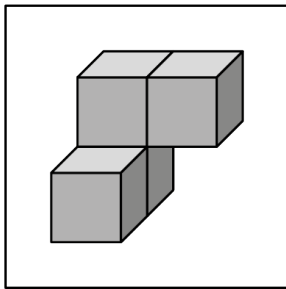
Aufgabe 12

2 P.

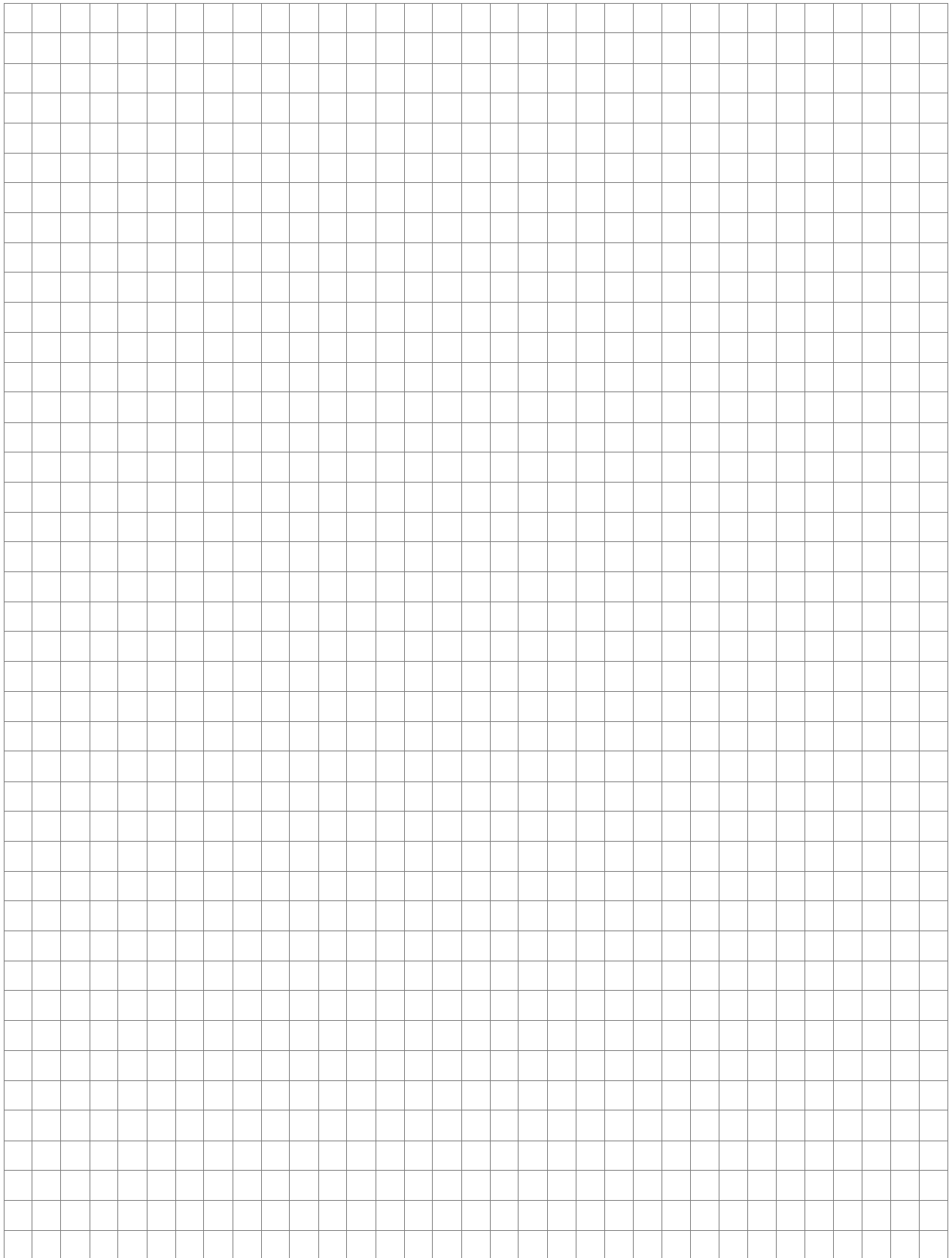
Von den 9 unten abgebildeten Würfeln sind 2 **nicht** gleich wie der eingerahmte Würfeln.

Kreuzen Sie die 2 abweichenden Würfeln an.

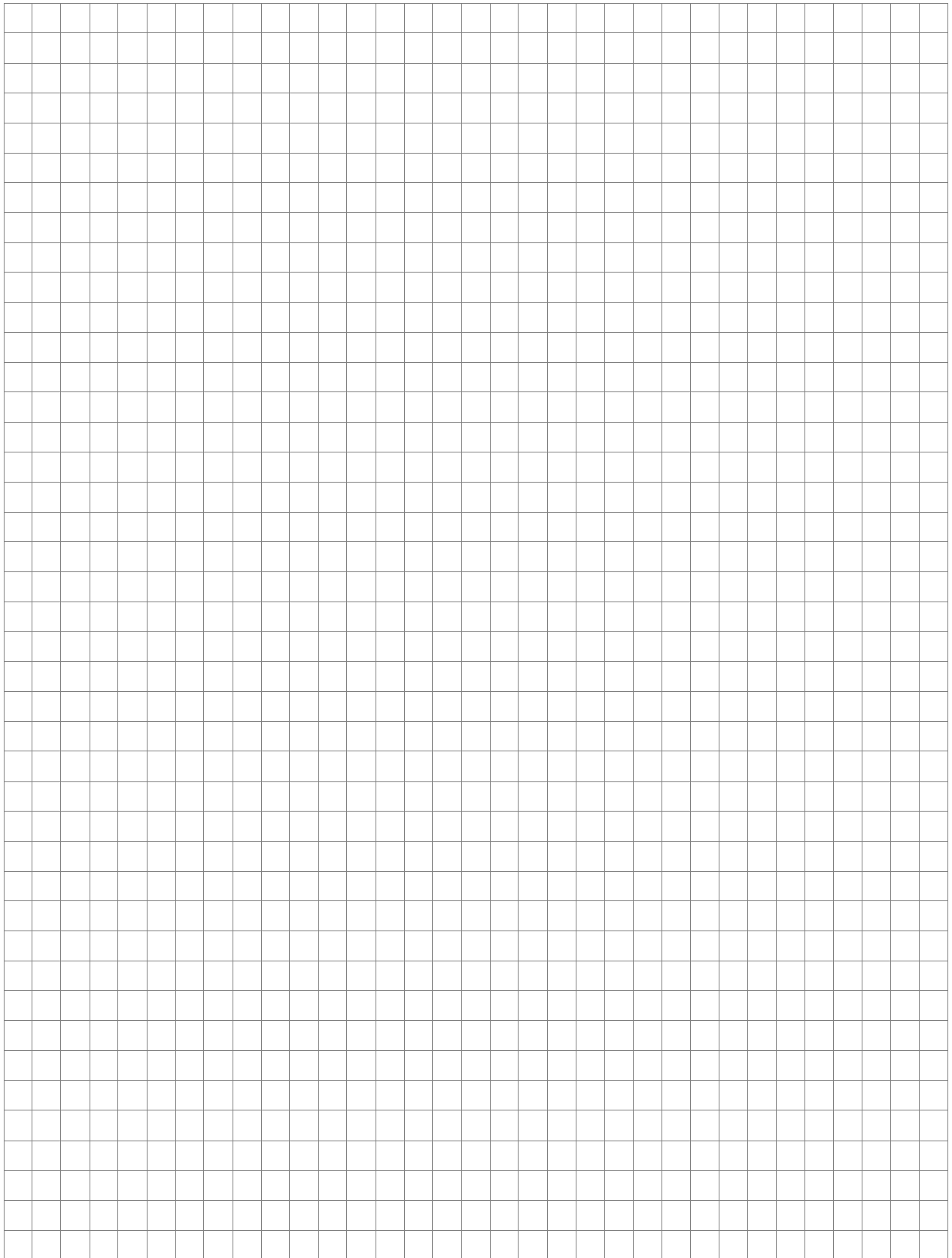
Sie dürfen maximal 2 Kreuze setzen



Zusatzseite 1



Zusatzseite 2



Zusatzseite 3

