



Kanton Zürich
Bildungsdirektion



Zentrale Aufnahmeprüfung Berufsmaturitätsschule und Fachmittelschule Frühling 2026

Mathematik

Serie D

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.
– Alle Resultate müssen vollständig vereinfacht sein, falls nichts anderes verlangt ist.

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

Erreichte Punktzahl:

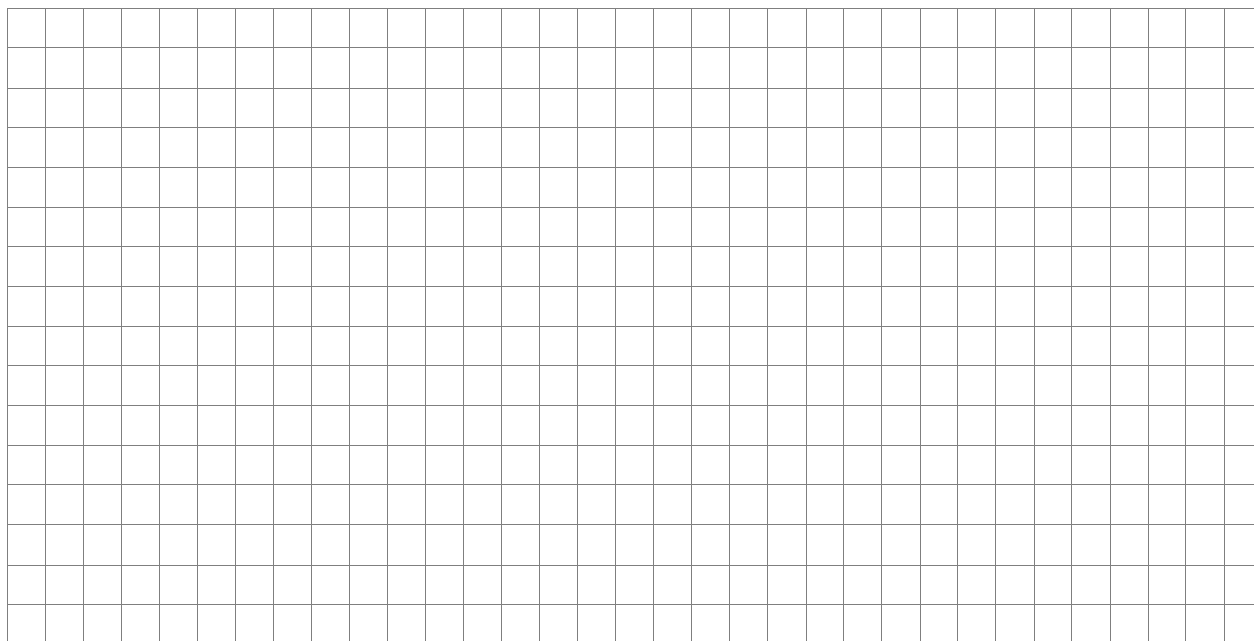
Für die Korrektur:

.....

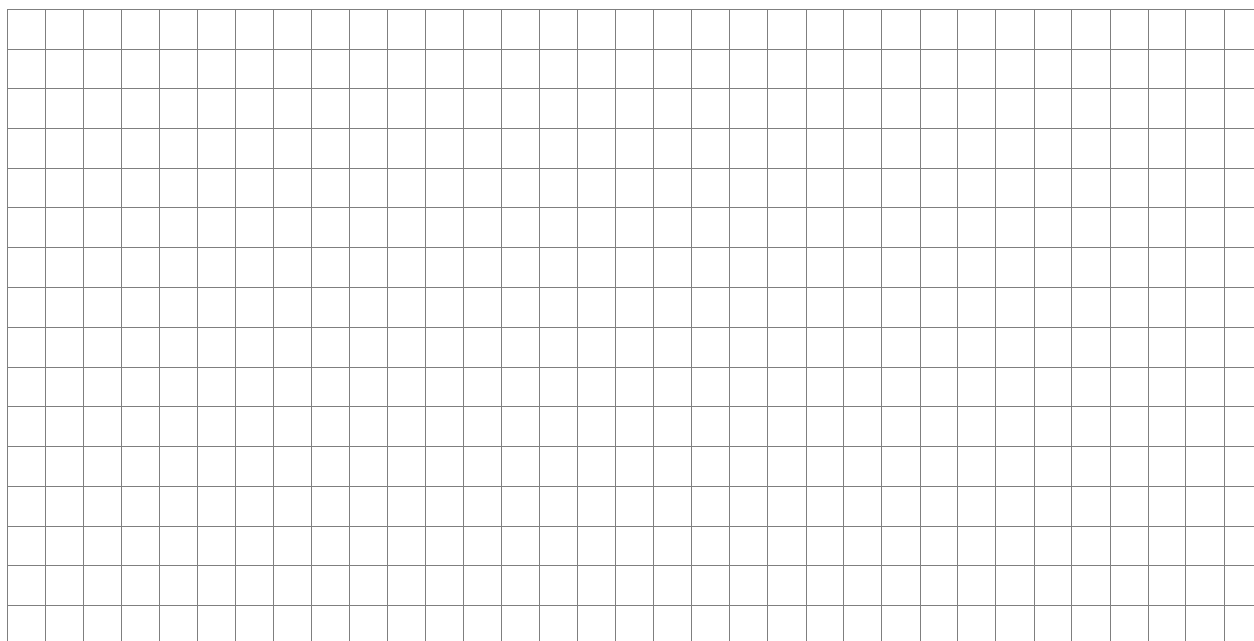
Aufgabe 4**4 P.**

Bestimmen Sie jeweils die Lösung der Gleichung.

a) $3 \cdot (4x + 2) - 5 \cdot (2x - 1) = 5$



b) $\frac{4x-3}{3} = 2x - \frac{3x+2}{4}$



Aufgabe 5

3 P.

- a) An einer Unfallstelle werden zwei Ambulanzen benötigt.
Es stehen zwei Einsatzfahrzeuge an unterschiedlichen Standorten zur Verfügung.
- Die Ambulanz aus dem Ort A fährt mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 70 km/h und muss eine Strecke von 8.4 km bis zur Unfallstelle zurücklegen.
 - Die Ambulanz aus dem Ort B befindet sich nur 5.1 km entfernt von der Unfallstelle.



Berechnen Sie, mit welcher durchschnittlichen Geschwindigkeit in km/h die Ambulanz aus dem Ort B fahren muss, damit sie gleichzeitig mit der Ambulanz aus dem Ort A an der Unfallstelle eintrifft.

[illegible]

- b)** Ein Rettungshelikopter fliegt mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 190 km/h. Er kann die Unfallstelle in 12 Minuten erreichen.

Berechnen Sie die Distanz in Kilometern zwischen dem Standort des Helikopters und der Unfallstelle.

[illegible]

Aufgabe 7

4 P.

In dieser Aufgabe sollen Gleichungen aufgestellt werden.

Das Lösen oder Vereinfachen der Gleichungen ist nicht verlangt.

- a) Die Differenz zweier Zahlen ist 8.
Das Produkt der beiden Zahlen ist um 40 grösser als das Quadrat der kleineren Zahl.

x: grössere Zahl

Stellen Sie eine Gleichung auf, welche die Situation korrekt beschreibt und in der nur die Variable x vorkommt.

Ihre Gleichung: _____

Platz für Notizen:

[illegible]

- kleine Packungen mit je 20 Tabletten
- grosse Packungen mit je 50 Tabletten

x: Anzahl kleiner Packungen

Ihre Gleichung: _____

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.

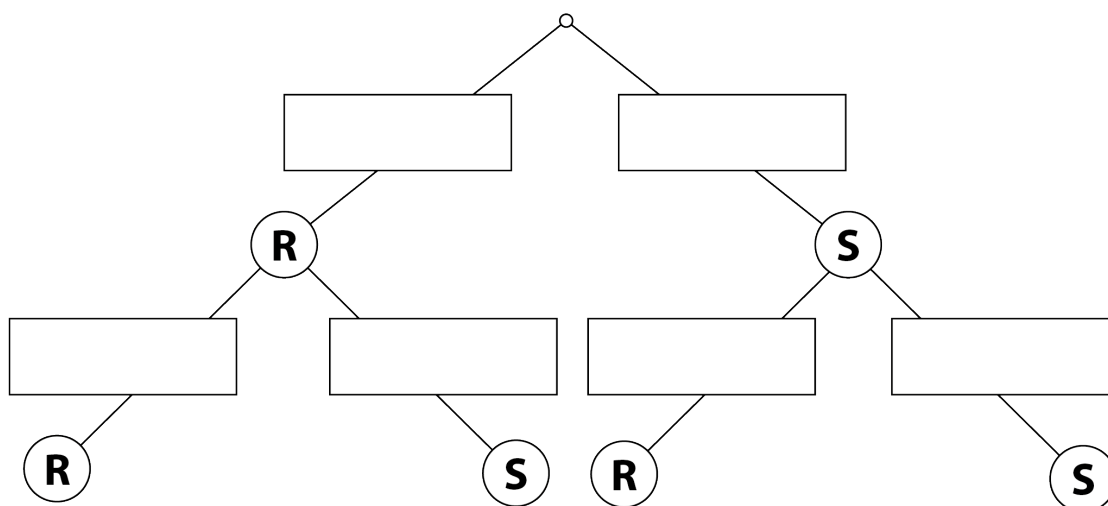
Aufgabe 8

4 P.

- a)** In einem Regal stehen 10 Romane (R) und 15 Sachbücher (S).

Melissa nimmt zufällig ein Buch aus dem Regal und stellt das Buch zurück ins Regal, weil sie es nicht lesen möchte. Dann nimmt sie erneut zufällig ein Buch aus dem Regal.

Beschriften Sie die Äste im Baumdiagramm mit den entsprechenden Wahrscheinlichkeiten und berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass Melissa einen Roman und ein Sachbuch aus dem Regal nimmt, egal in welcher Reihenfolge.



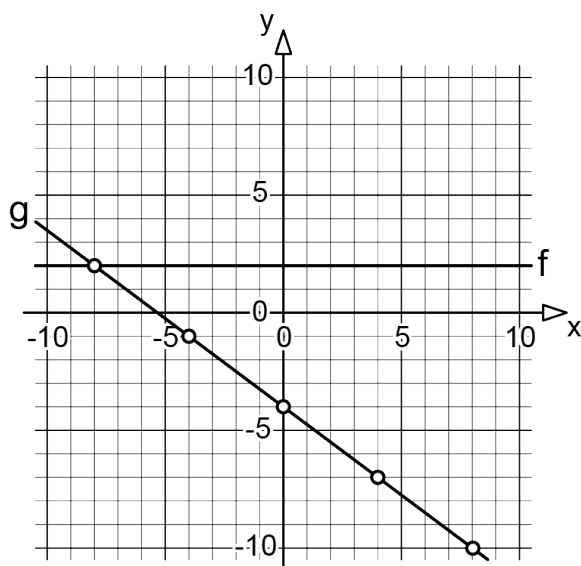
Berechnung der gesuchten Wahrscheinlichkeit:

[illegible]

Aufgabe 9

3 P.

- a) Bestimmen Sie die Gleichung der Geraden g.



Ihre Antwort: $y =$ _____

- b)** Die Gerade g wird an der Geraden f gespiegelt.
Geben Sie die Koordinaten des Schnittpunktes an, in dem die neue Gerade die y -Achse schneidet.

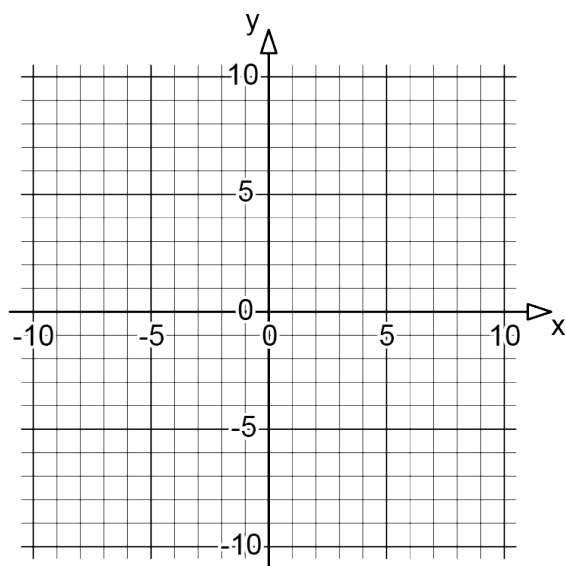
Ihre Antwort: (____ / ____)

Platz für Notizen:

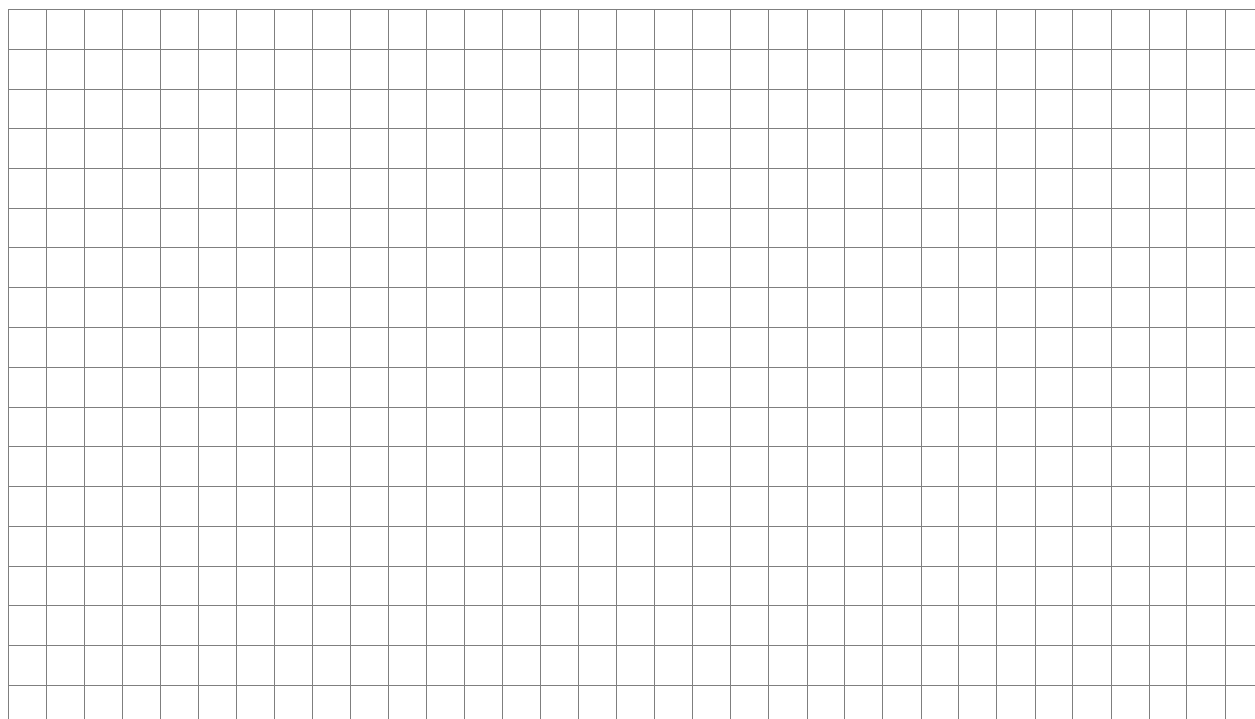
[illegible]

- c) Die Gerade h hat die Steigung $\frac{2}{3}$ und verläuft durch den Punkt $(6/2)$.

Zeichnen Sie die Gerade ins Diagramm ein.



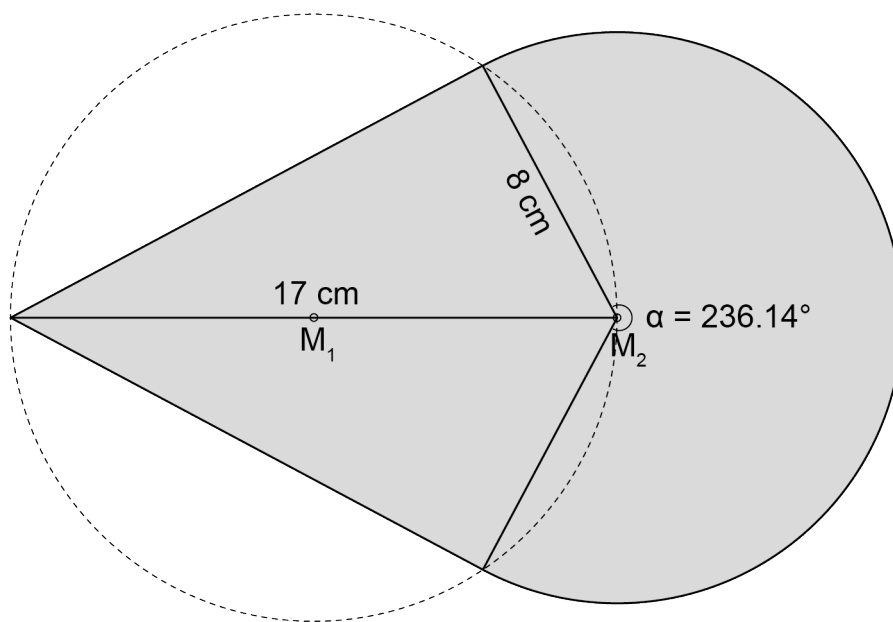
Platz für Notizen:



Aufgabe 10**2 P.**

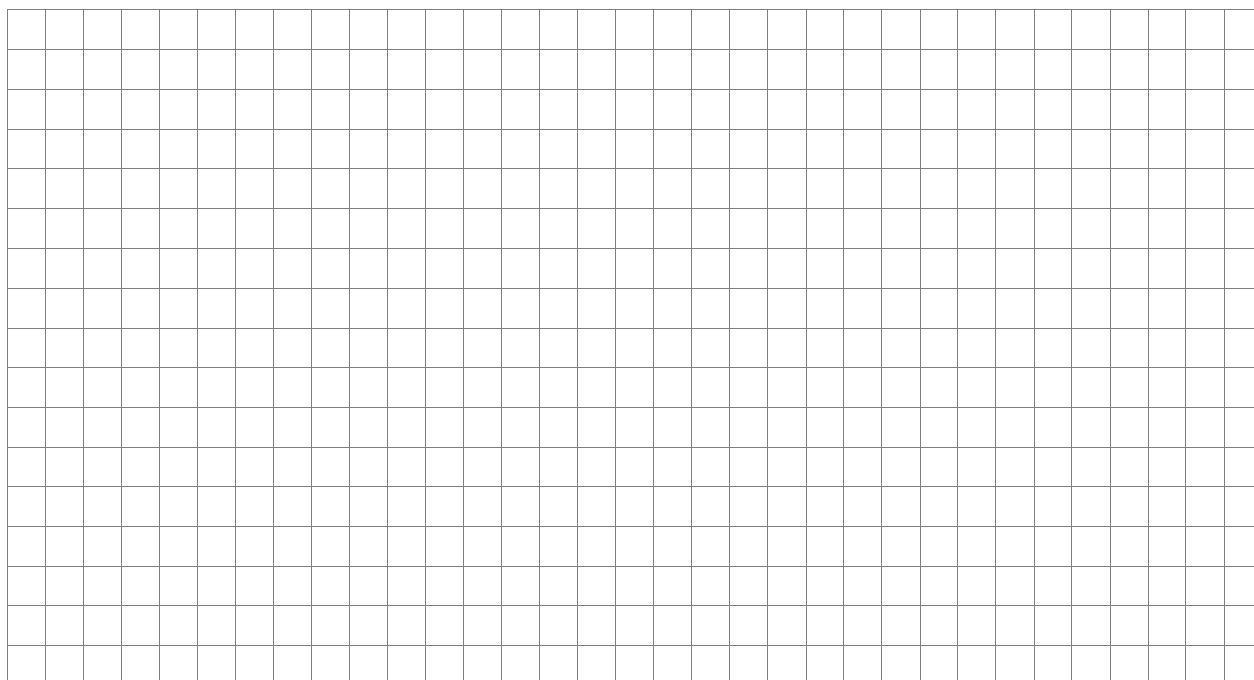
M_1 ist der Mittelpunkt des gestrichelten Kreises.

M_2 ist der Mittelpunkt des Kreissektors mit dem Winkel $\alpha = 236.14^\circ$.



Berechnen Sie den Flächeninhalt der grau markierten Figur (siehe Abbildung).

Genauigkeit: 1 Dezimale.

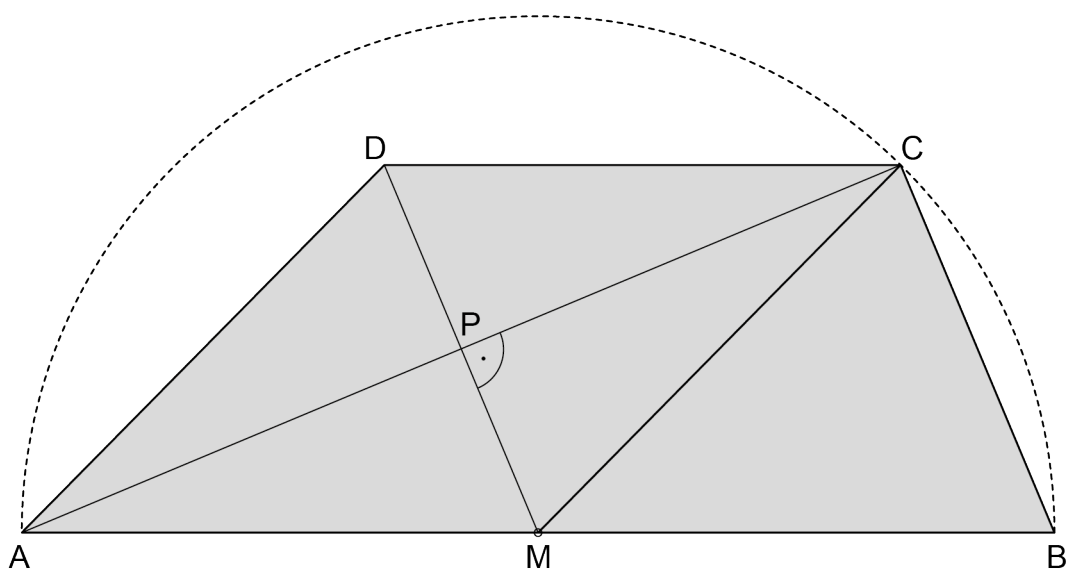


Aufgabe 11**2 P.**

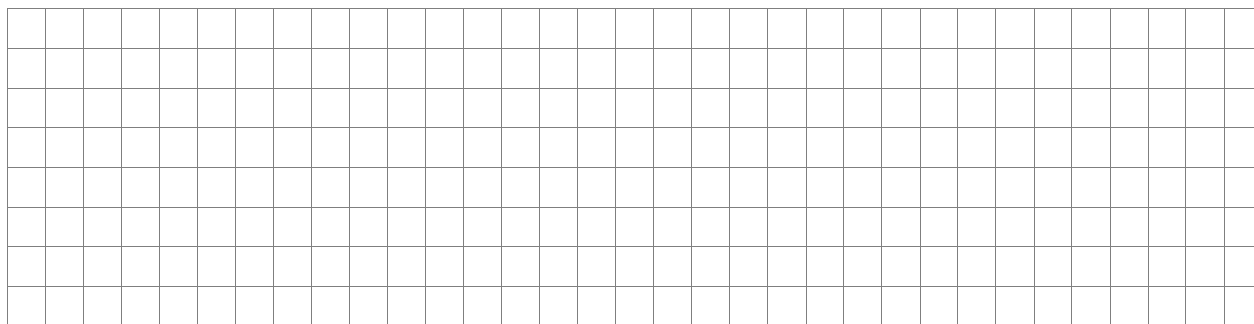
M ist der Mittelpunkt des gestrichelten Halbkreises.

Es gilt $\overline{AC} = 24 \text{ cm}$ und $\overline{DP} = \overline{PM} = 5 \text{ cm}$ (siehe Abbildung).

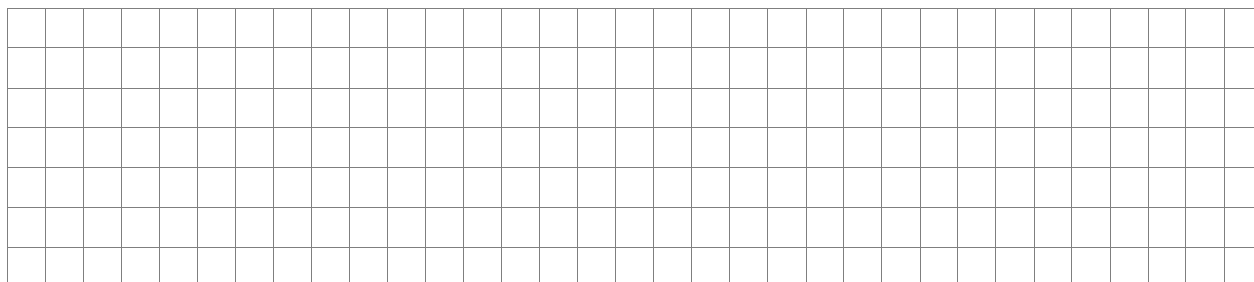
AMCD ist ein Rhombus und MBCD ist ein Parallelenviereck.



a) Berechnen Sie den Umfang des Vierecks ABCD.



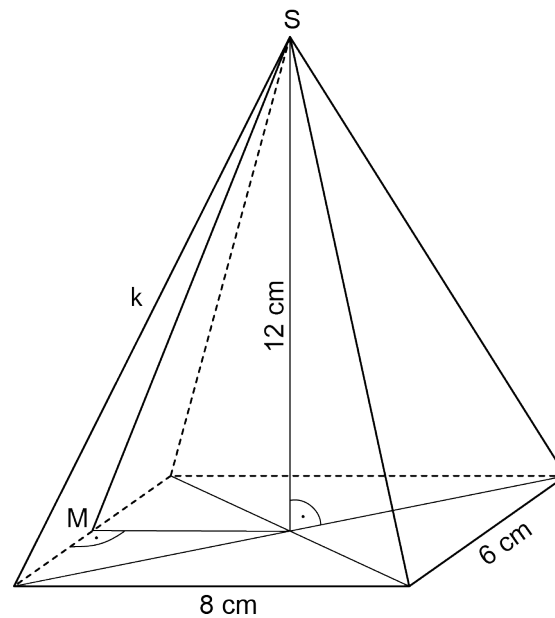
b) Berechnen Sie den Flächeninhalt des Vierecks ABCD.



Aufgabe 12

4 P.

Die Pyramide hat eine **rechteckige** Grundfläche (siehe Abbildung).



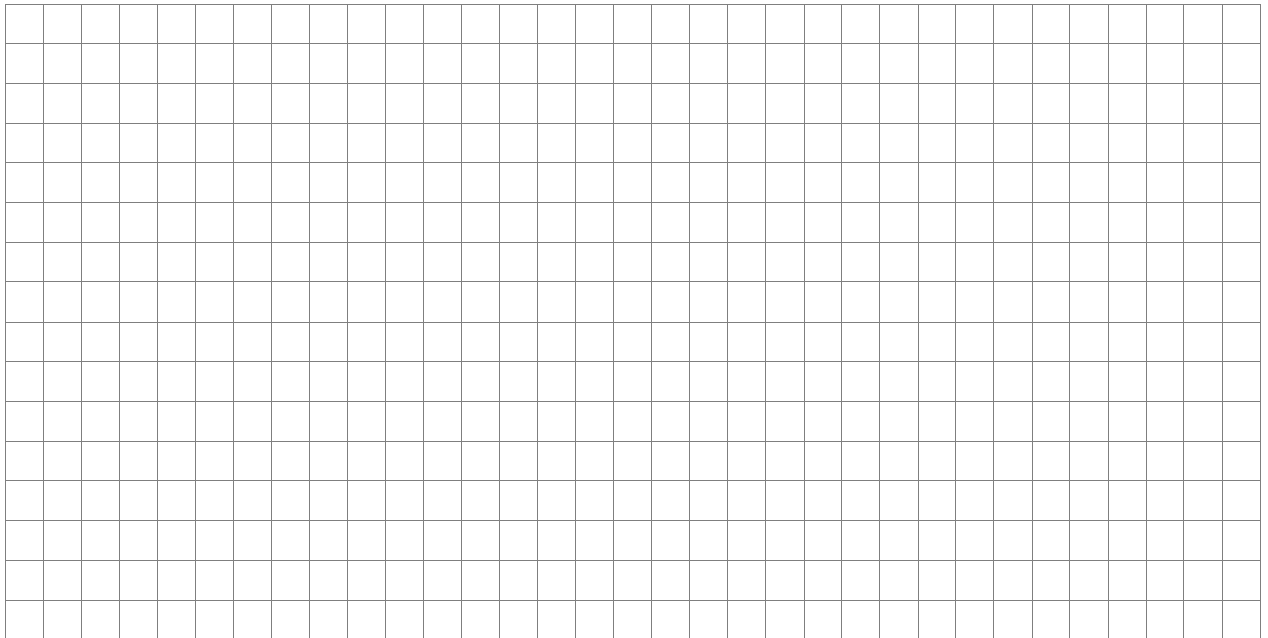
- a) Berechnen Sie das Volumen der Pyramide.**

[illegible]

- b)** Berechnen Sie die Länge der Kante k.

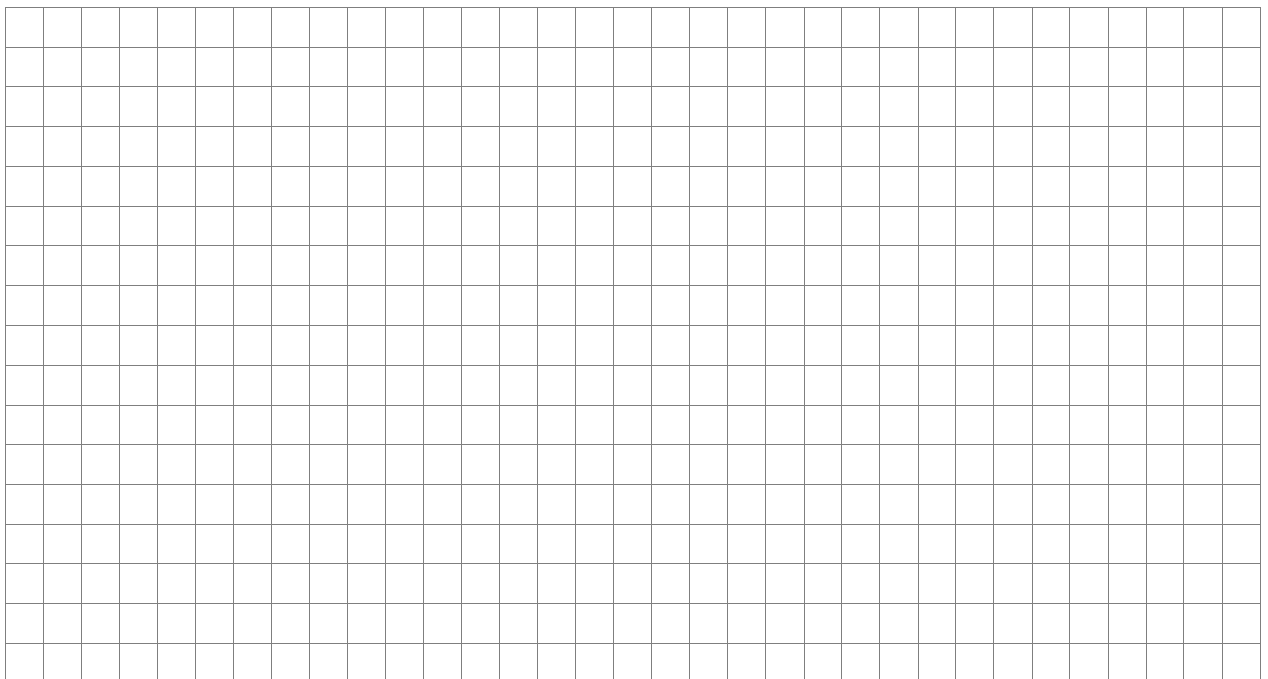
[illegible]

c) Berechnen Sie die Steigung der Strecke MS in %.

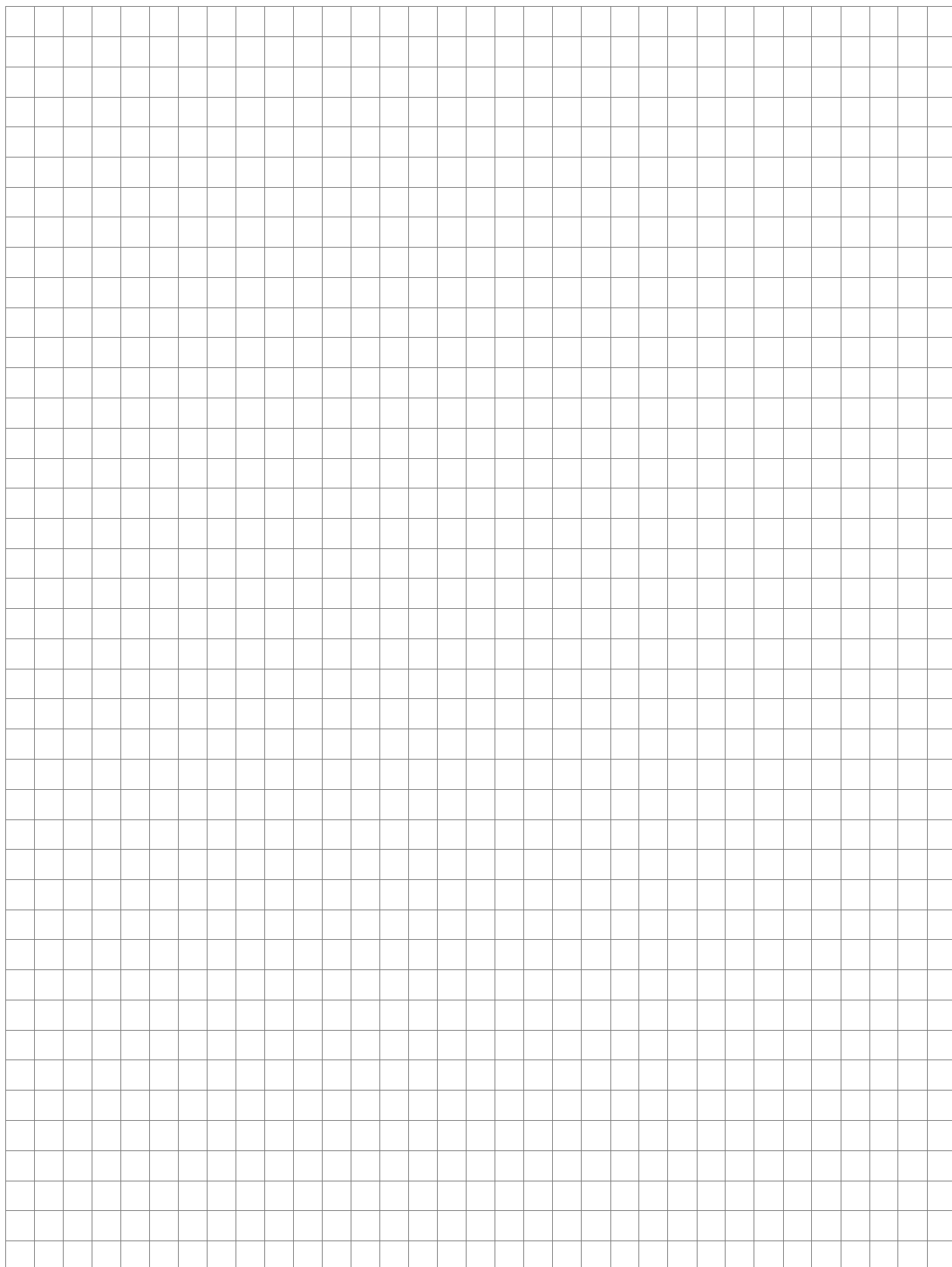


d) In einer zweiten Pyramide mit **gleicher** Grundfläche beträgt die Steigung der Strecke MS 240 %.

Berechnen Sie die Höhe der zweiten Pyramide.



Zusatzseite 1



Zusatzseite 2

