**SAE** Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Sekundarschulabschluss für Erwachsene Nummer: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Geometrie A 2021**

**• Totalzeit: 60 Minuten**

**• Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner und Geometriewerkzeug (Geodreieck, Massstab, Zirkel)**

**• Maximal erreichbare Punktzahl: 45**

**• Für die Maximalnote 6 erforderliche Punktzahl: 36**

**• Für Note 4 erforderliche Minimalpunktzahl: 22**

**Kapitel:**

1. Kongruenzabbildungen: Achsensymmetrie, Punktspiegel-

ungen 5 P. Aufgaben 1.1 – 1.2

2. Geometrische Körper und Ansichten 8 P. Aufgaben 2.1 – 2.2

3. Ebene Figuren: Dreiecke, Vierecke 7 P. Aufgaben 3.1 – 3.3

4. Rechtwinklige Dreiecke: Thales, Pythagoras 7 P. Aufgaben 4.1 – 4.3

5. Prisma, Pyramide, Zylinder 5 P. Aufgaben 5.1 – 5.3

6. Kreis 6 P. Aufgaben 6.1 – 6.2

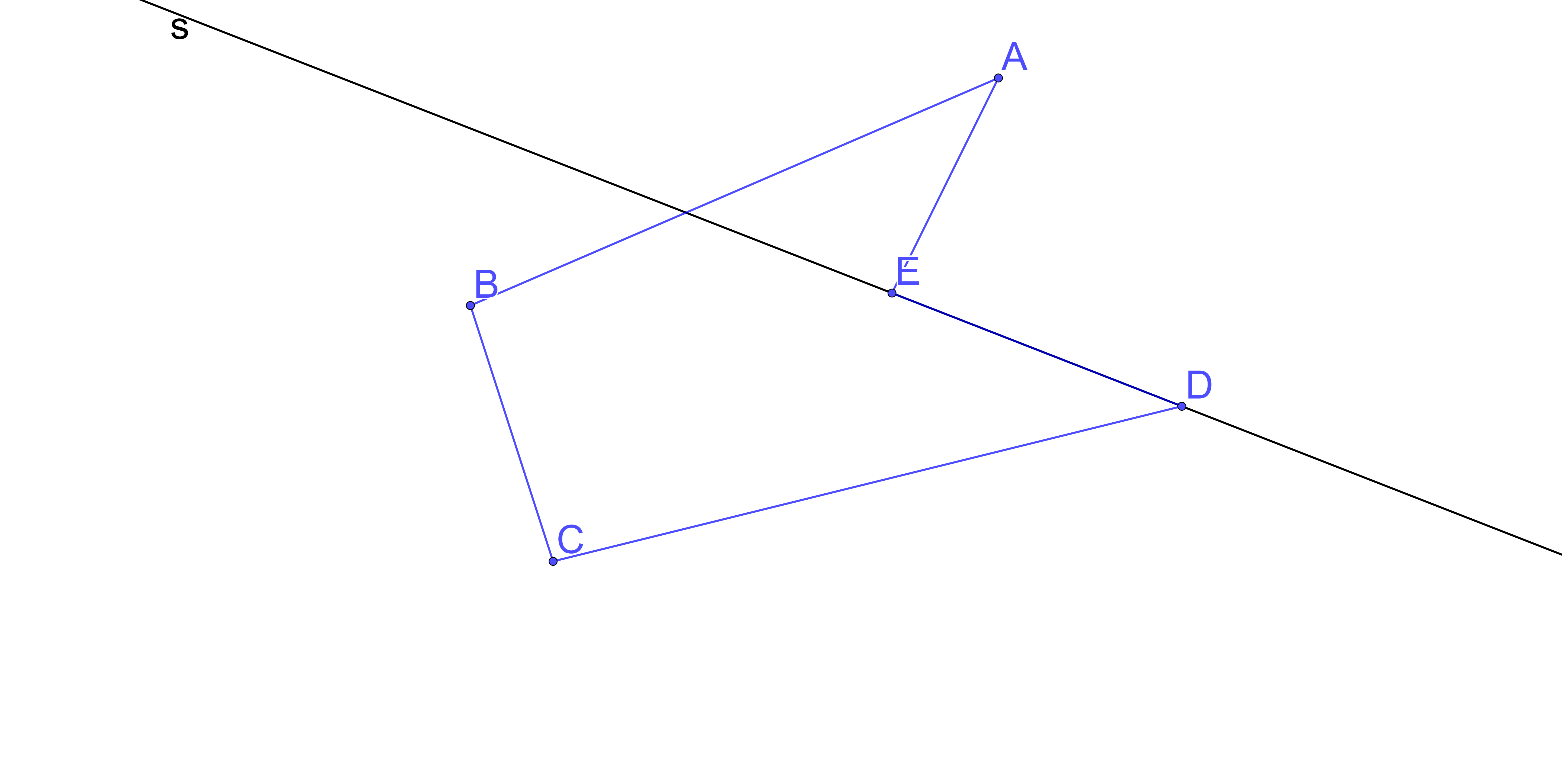
7. Ähnlichkeit, Streckung 7 P. Aufgaben 7.1 – 7.3

Sie dürfen die Prüfung in beliebiger Reihenfolge lösen und Aufgaben, bei denen Sie unsicher sind, überspringen. Für Teilpunkte muss der Lösungsweg ersichtlich sein.

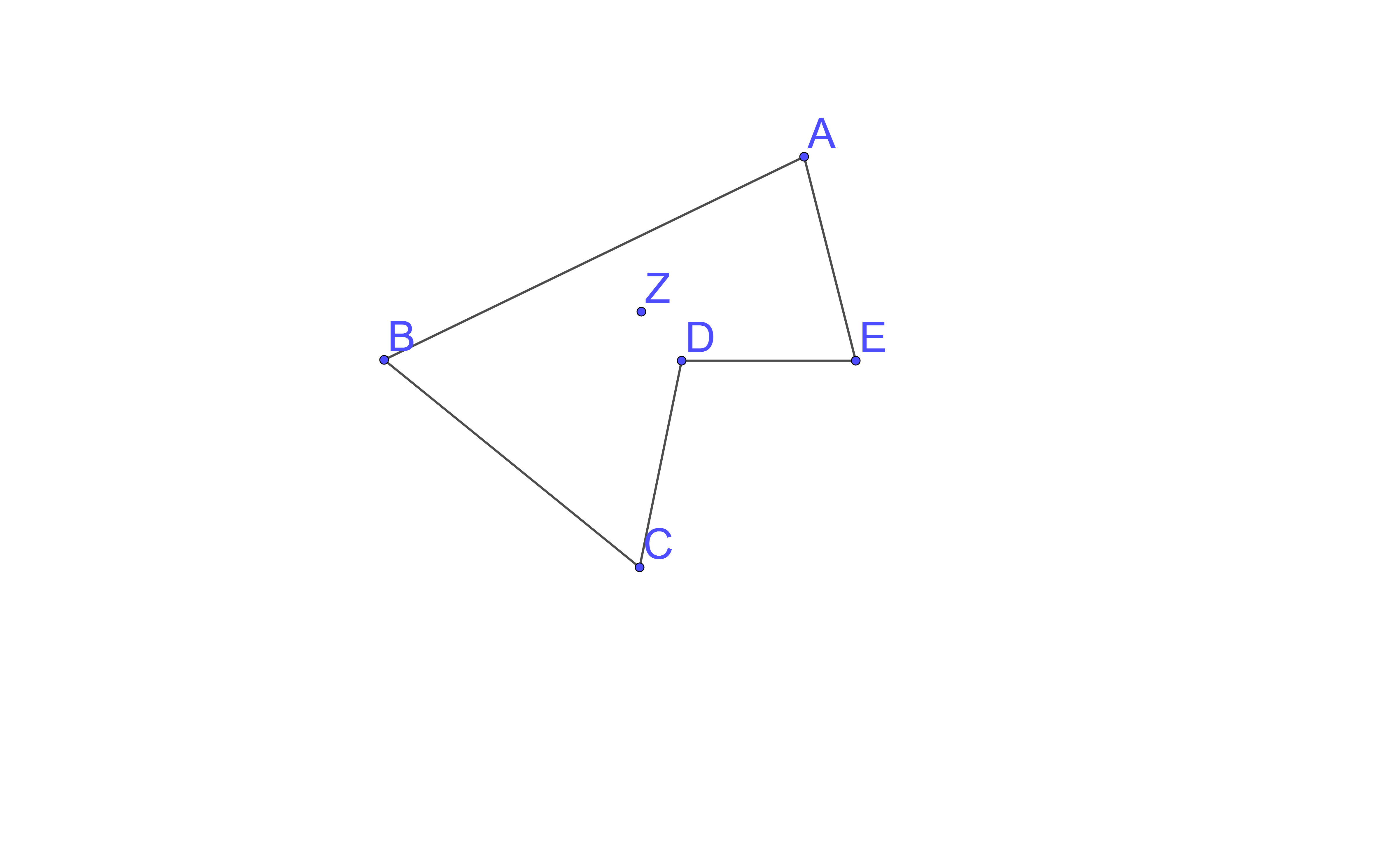
**1. Kongruenzabbildungen: Achsensymmetrie, Punktspiegelungen**

Aufgabe 1.1 Konstruieren Sie die gespiegelte Figur. \_\_ / 4 P.

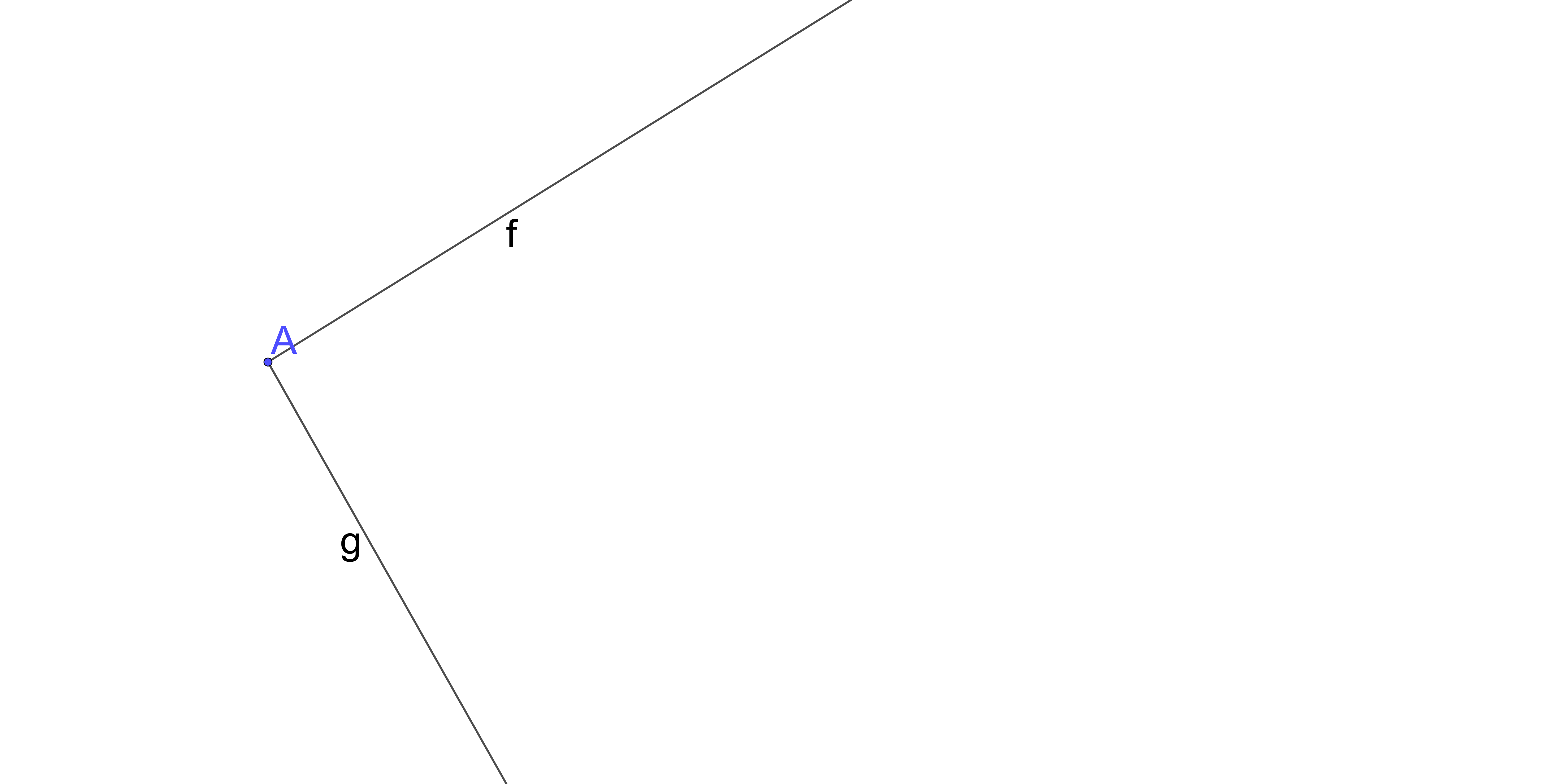
1. (s = Spiegelachse)



1. (Z = Spiegelzentrum)



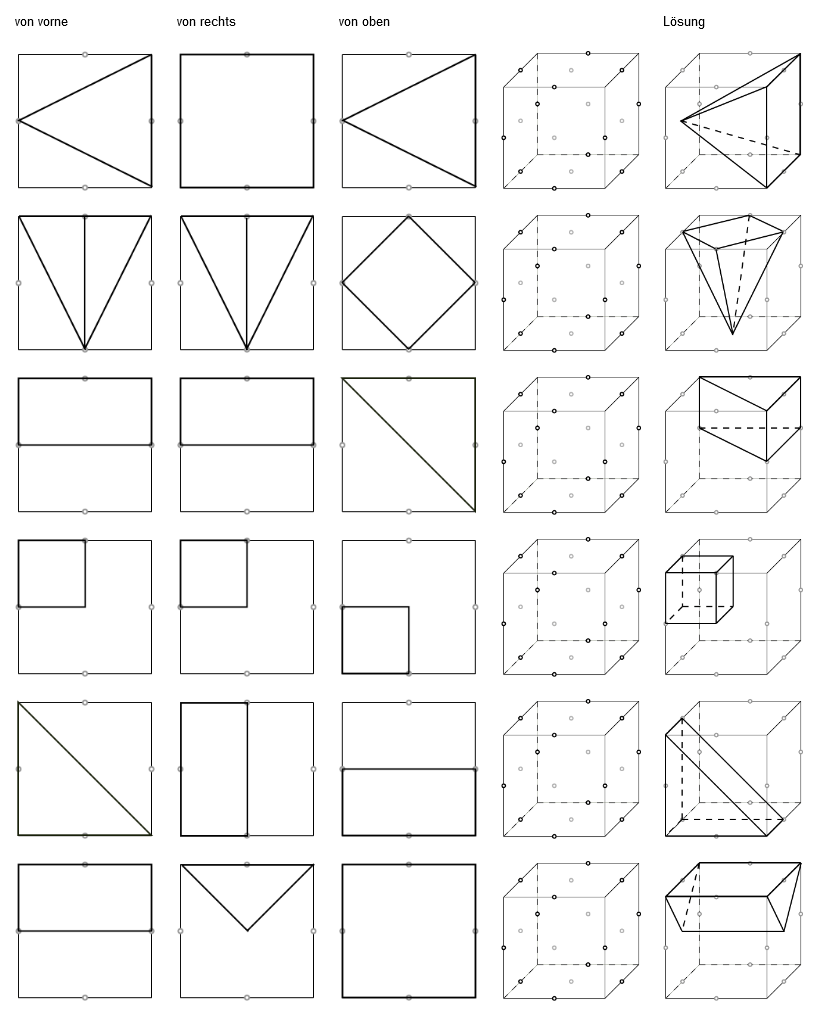
Aufgabe 1.2 Konstruieren Sie die Winkelhalbierende. \_\_ / 1 P.



**2. Geometrische Körper und Ansichten**

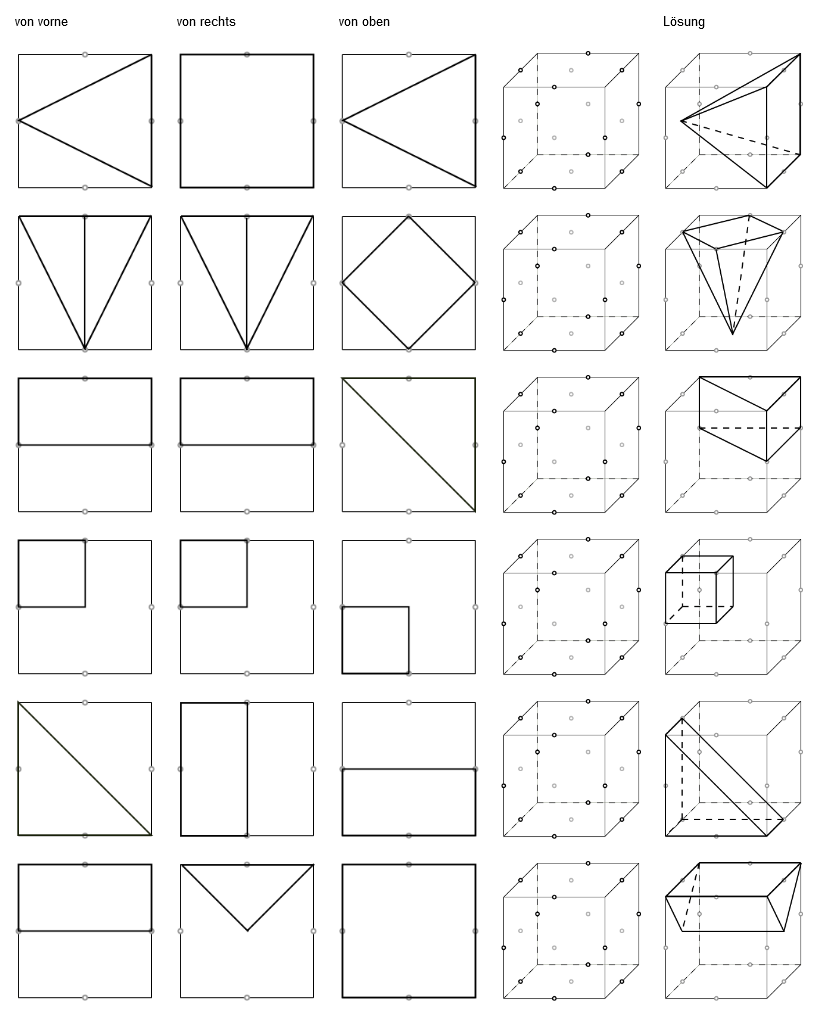
Aufgabe 2.1 Skizzieren Sie die 3-D-Ansicht in den leeren Würfel und benennen Sie den entstandenen Körper. \_\_ / 4 P.

1. Von Vorne Von Rechts Von Oben



Name des entstandenen Körpers: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Von Vorne Von Rechts Von Oben



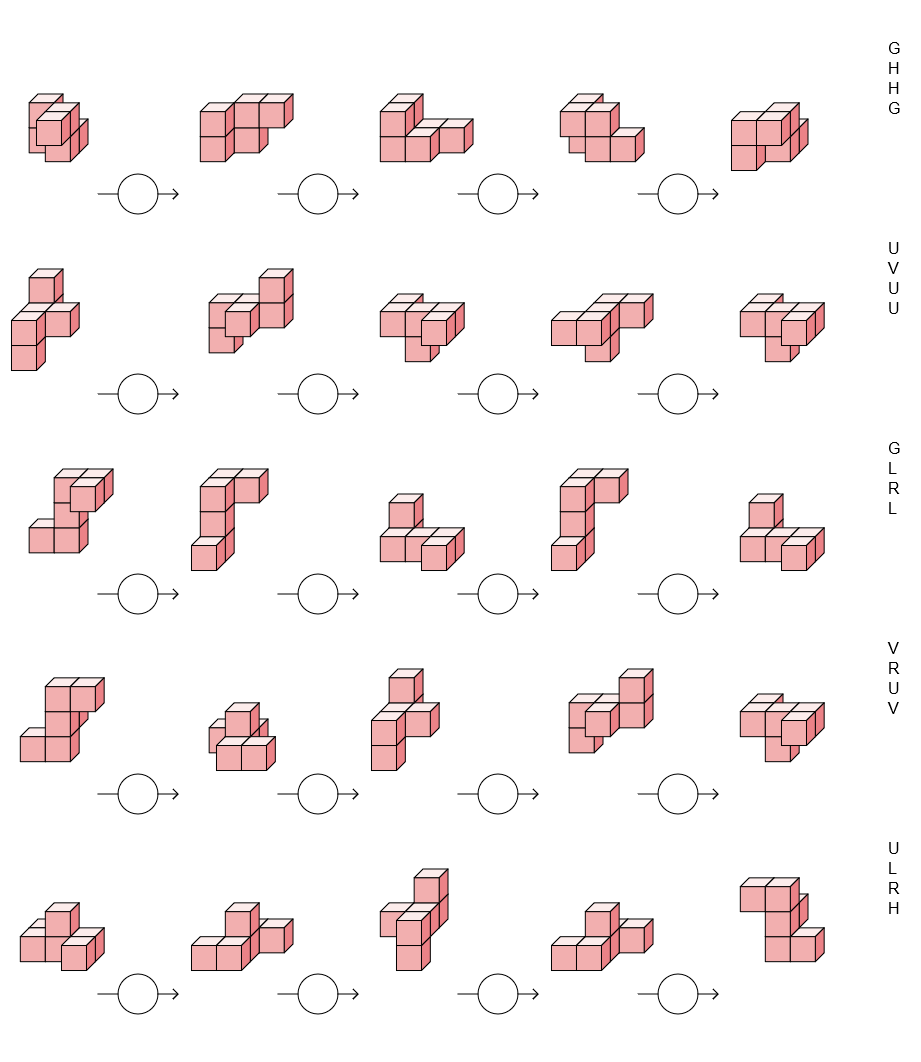
Name des entstandenen Körpers: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Aufgabe 2.2 Wie werden die Würfelkörper bewegt? Setzen Sie die richtigen Buchstaben ein. \_\_ / 4 P.

**H** nach hinten kippen **V** nach vorne kippen

**L** nach links kippen **R** nach rechts kippen

**U** im Uhrzeigersinn um 90° drehen **G** im Gegenuhrzeigersinn um 90° drehen

1. 

**3. Ebene Figuren: Dreiecke, Vierecke**

Aufgabe 3.1 Berechnen Sie den Flächeninhalt der Vierecke. \_\_ / 2 P.

1. Vierecksform Trapez, Seite a = 6 dm, Seite c = 30 cm und Höhe h = 3.5 dm, Flächeninhalt A = ?
2. Vierecksform Parallelenviereck, Seite a = 8 cm und Höhe hc = 2.5 cm, Flächeninhalt A = ?

Aufgabe 3.2 Berechnen Sie zuerst die Diagonale f und konstruieren Sie anschliessend den Rhombus. \_\_ / 3 P.

Flächeninhalt A = 27 cm2, Diagonale e = 9 cm,

Diagonale f:

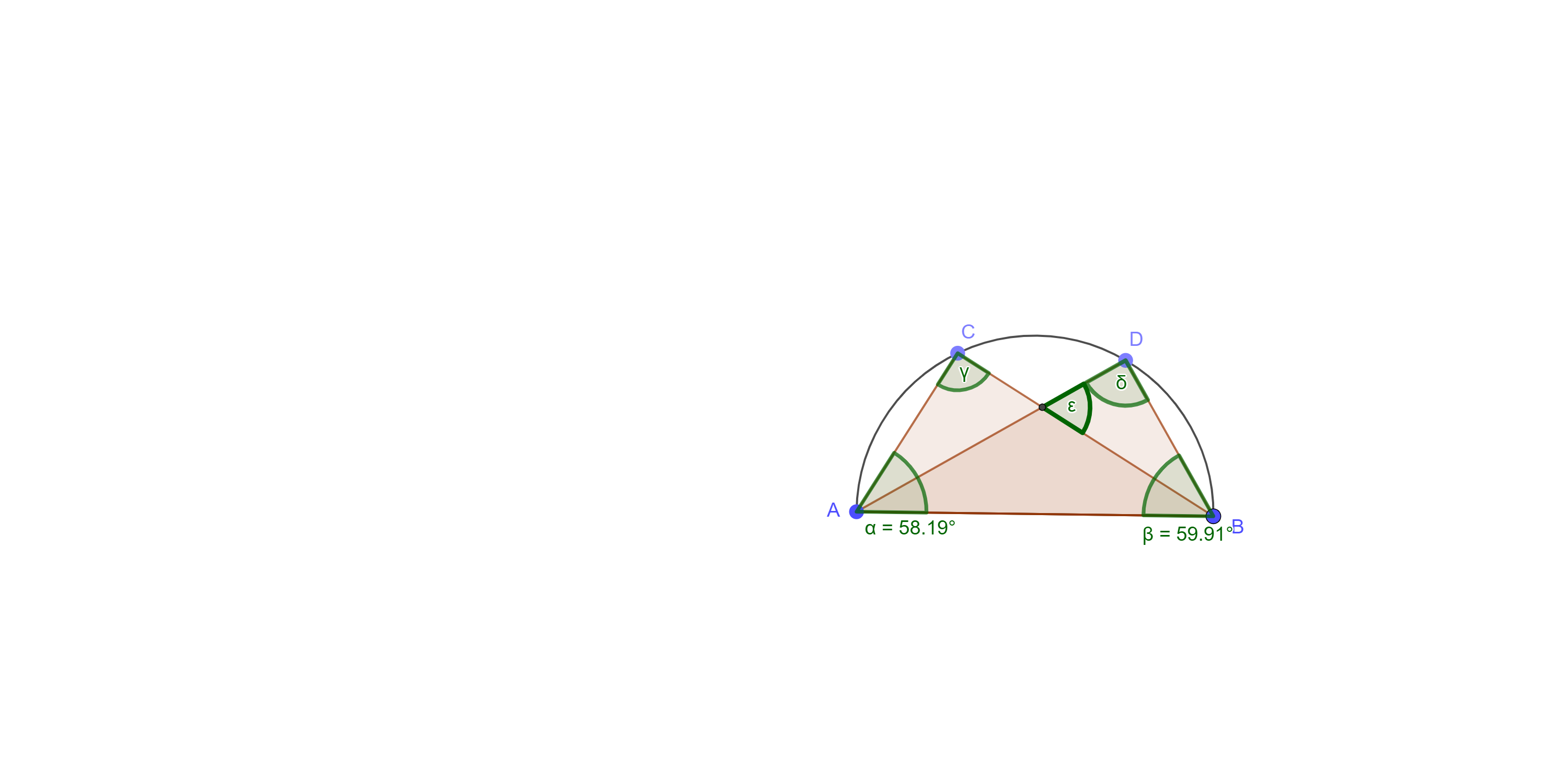
Aufgabe 3.3 Berechnen Sie jeweils die fehlende Grösse des Dreiecks.

\_\_ / 2 P.

1. Winkel α = 75°, Winkel β= 93°. Berechnen Sie den Winkel γ.
2. Seite a = 3.2 cm, Höhe ha = 4.5 cm, Berechnen Sie den Flächeninhalt A = ?

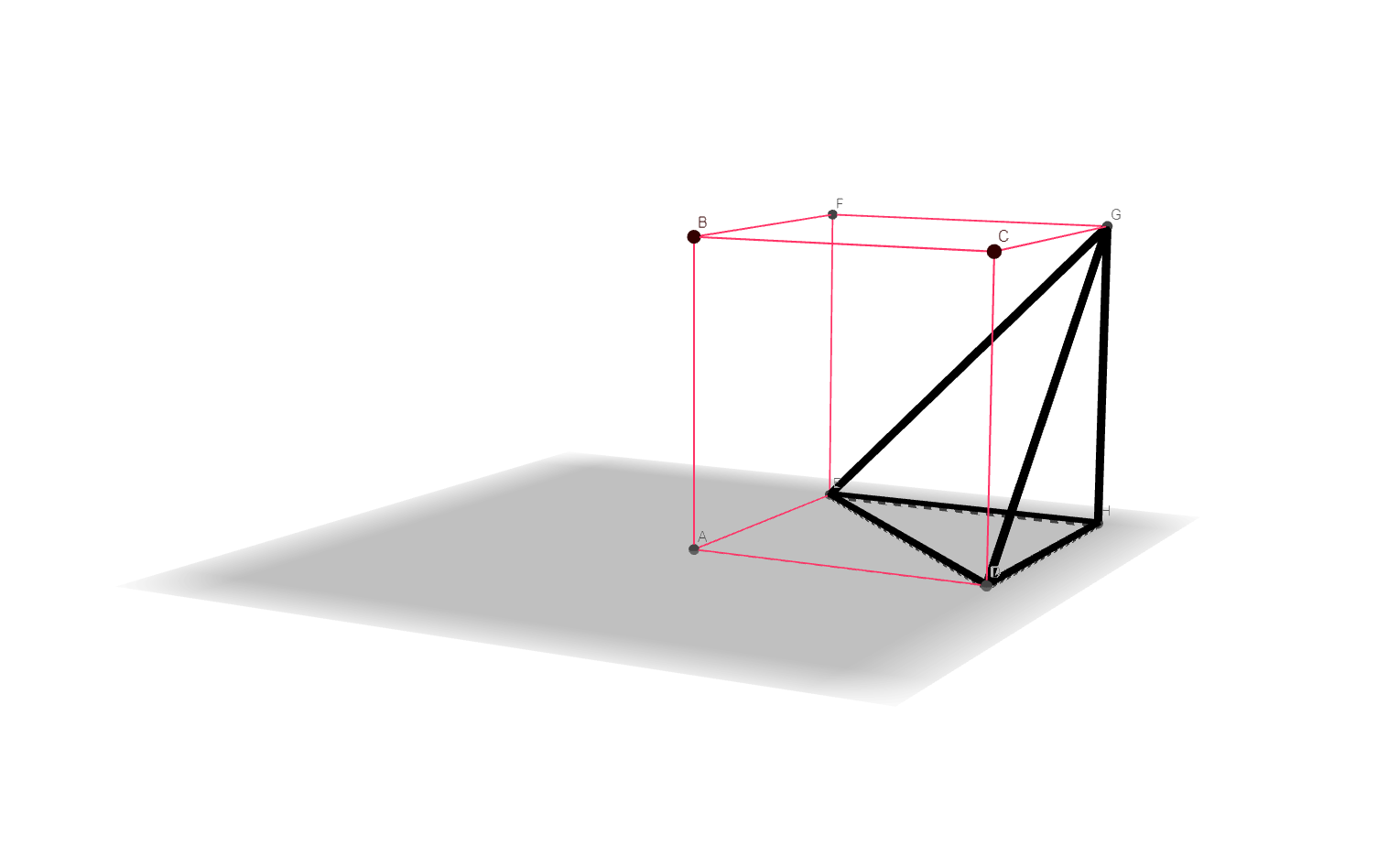
**4. Rechtwinklige Dreiecke: Thales, Pythagoras**

4.1 Berechnen Sie den Winkel ε. \_\_ / 2 P.



Winkel ε =

4.2 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 10 cm. Berechne die Länge des Drahtes, der benötigt wird, um das Kantenmodell des im Würfel abgebildeten Körpers herzustellen. \_\_ / 2 P.



Länge des Drahtes:

4.3 Berechnen Sie die Höhe, den Umfang sowie die Fläche eines gleichseitigen Dreiecks mit der Seitenlänge s = 9 cm. \_\_ / 3 P.

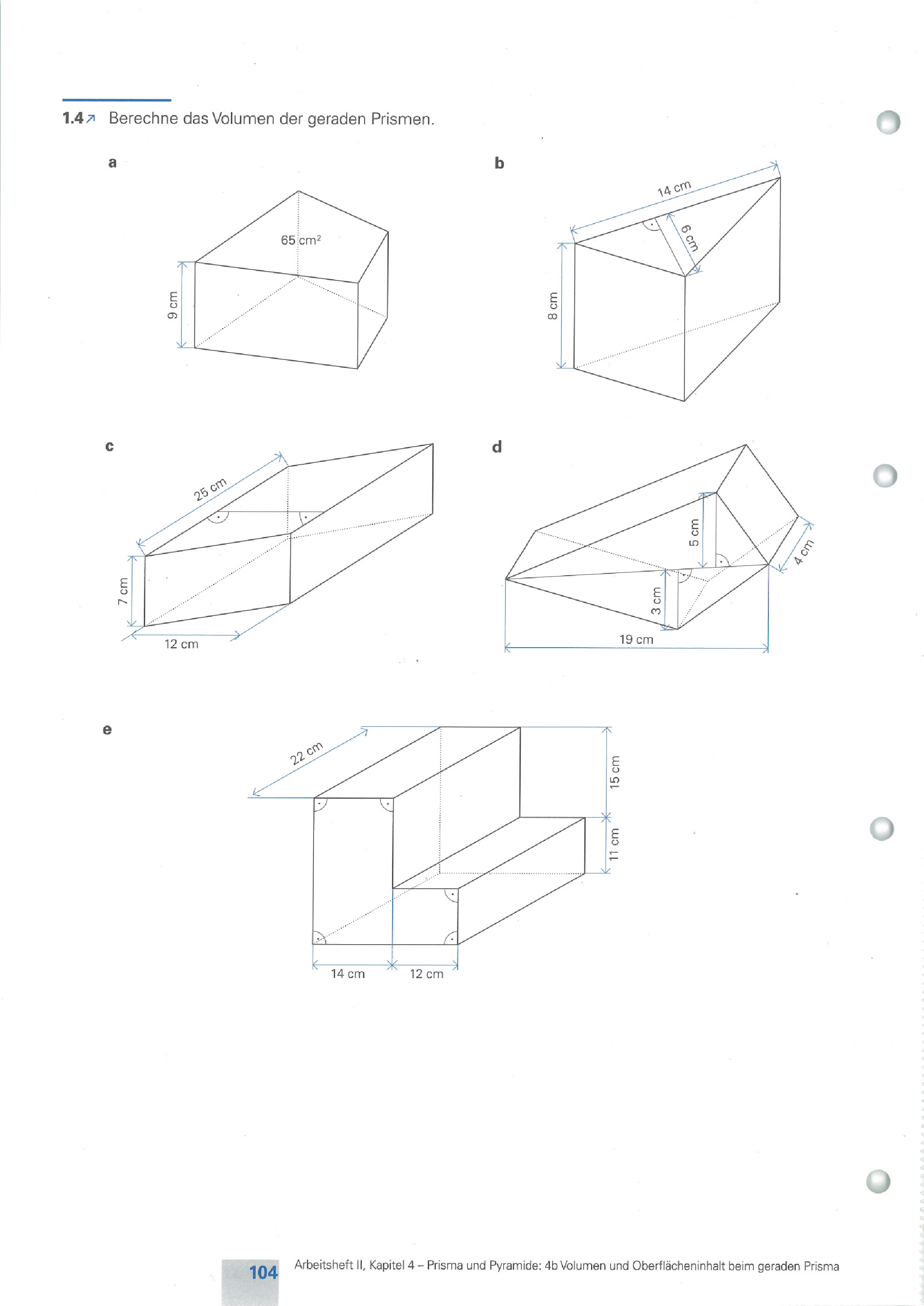
Höhe:

Umfang:

Fläche:

**5. Prisma, Pyramide, Zylinder**

5.1 Berechnen Sie das Volumen des Prismas \_\_ / 2 P.



Volumen:

5.2 Aus einem Würfel wurde eine Pyramide herausgeschnitten. Die Kantenlänge des Würfels misst 10 cm. Berechnen Sie das Volumen der Pyramide. \_\_ / 2 P.

Ein Bild, das Text, Zubehör, Regenschirm, Briefpapier enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Volumen:

5.3 Berechnen Sie den Radius eines Zylinders mit Volumen V = 816.6 mm3 und

Höhe h = 18 mm. \_\_ / 1 P.

Radius =

**6. Kreis**

Aufgabe 6.1 Berechnen Sie die Kreisfläche und den Kreisumfang eines Kreises mit

Radius r = 5 cm. \_\_ /2 P.

Kreisfläche A =

Kreisumfang U =

Aufgabe 6.2 Berechnen Sie die Fläche und den Umfang der grünumrandeten Figur.

\_\_ / 4 P.

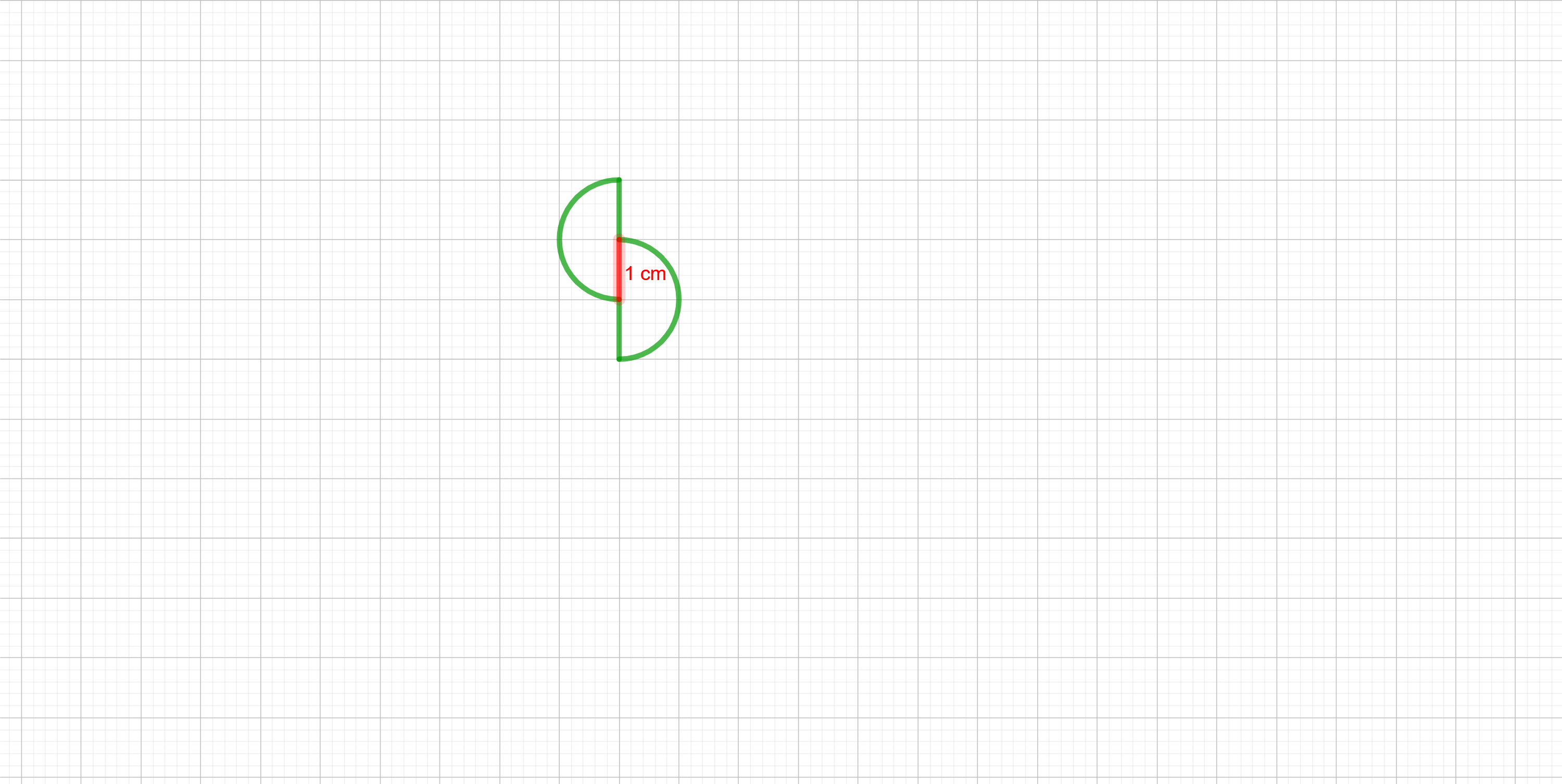


Ein Bild, das Shoji enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Umfang:

Fläche:

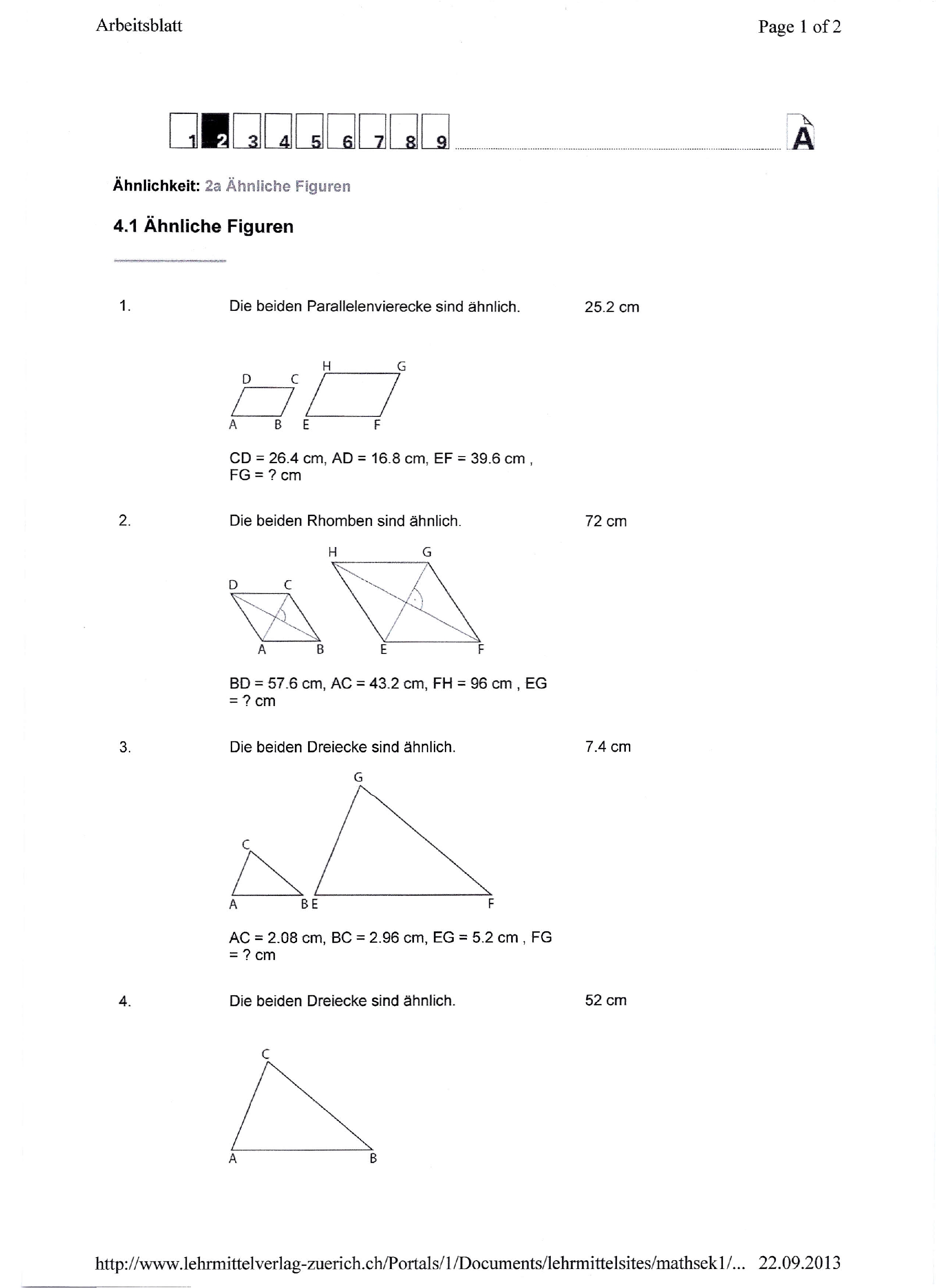


Umfang:

Fläche:

**7. Ähnlichkeit, Streckung**

Aufgabe 7.1 Berechnen Sie die Strecke EG im gegebenen Rhombus, wenn die Strecke BD = 54.6 cm, die Strecke AC = 43.2 cm und die Strecke HF = 96.0 cm ist. Die beiden Rhomben sind ähnlich. \_\_ / 1 P.



Strecke EG =

Aufgabe 7.2 Berechnen Sie die Strecken AF und EF in der gegebenen Figur. \_\_ / 4 P.



Strecke AF =

Strecke EF =

Aufgabe 7.3 Gegeben sind die Originalfigur, das Streckzentrum Z und ein Bildpunkt der gestreckten Figur. Konstruieren Sie die vollständige Bildfigur. \_\_ / 2 P.

