



**SAE**

Name: \_\_\_\_\_

Sekundarschulabschluss für Erwachsene

Nummer: \_\_\_\_\_

**Geometrie Sek A**

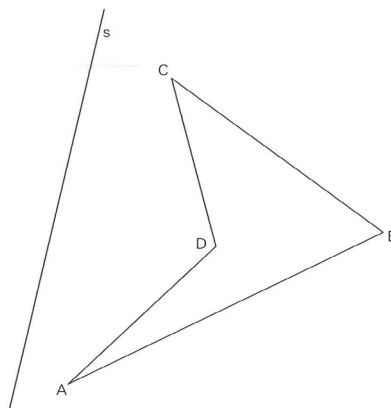
**2016**

- **Totalzeit:** 60 Minuten
- **Hilfsmittel:** Nicht programmierbarer Taschenrechner und Geometriewerkzeug (Geodreieck, Massstab, Zirkel)
- **Maximal erreichbare Punktzahl:** 60
- **Für die Maximalnote 6 erforderliche Punktzahl:** 48
- **Für Note 4 erforderliche Minimalpunktzahl:** 28

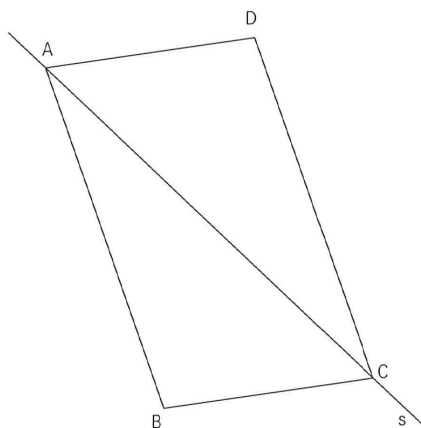
1 Konstruieren Sie die gespiegelte Figur (s: Spiegelachse).

(4P)

a)



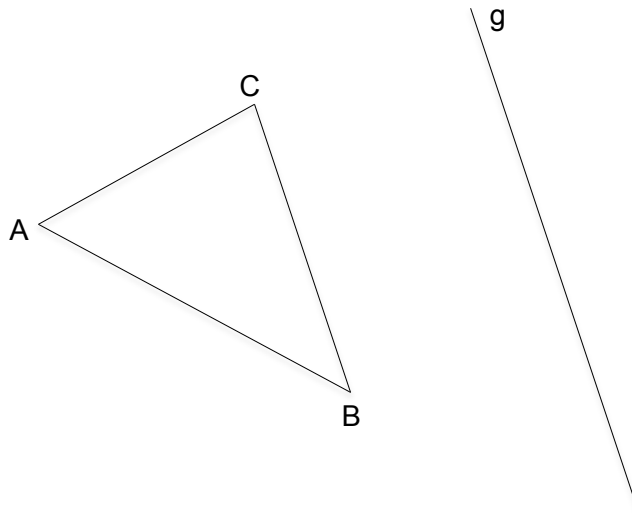
b)



2 Die Gerade  $g$  ist parallel zur Seite  $BC$ . Wo muss der Spiegelpunkt  $Z$  liegen, damit beim gespiegelten Dreieck die Seite  $B'C'$  auf  $g$  liegt? (3P)

a) .....

b) Konstruieren Sie ein Spiegelzentrum  $Z$  und spiegeln Sie das Dreieck.



3 Skizzieren Sie die 3D-Ansicht in den leeren Würfel. (4P)

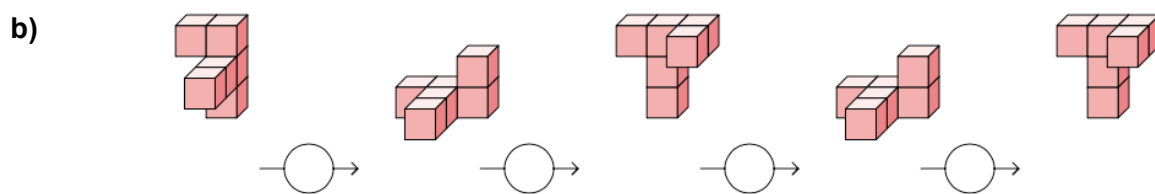
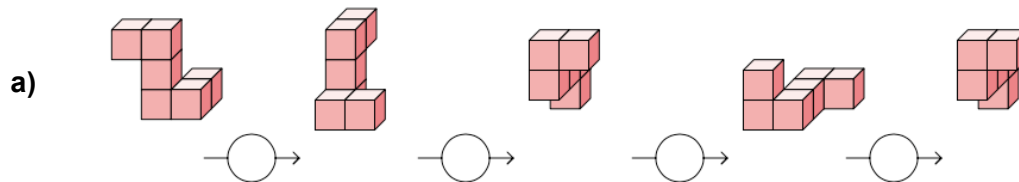
von vorne      von rechts      von oben

a)

b)

**4 Wie werden die Würfelkörper gedreht oder gekippt? Setzen Sie den richtigen Buchstaben ein. (4P)**

**H** nach hinten kippen **V** nach vorne kippen **L** nach links kippen **R** nach rechts kippen **U** im Uhrzeigersinn um  $90^\circ$  drehen **G** im Gegenuhrzeigersinn um  $90^\circ$  drehen

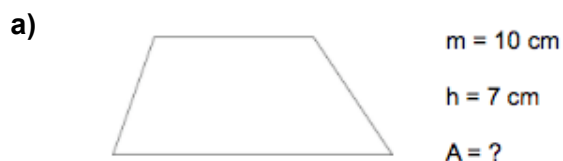


**5 Rechnen Sie um. (4P)**

a)  $870 \text{ dl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$       c)  $9.14 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$

b)  $8.99 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dl}$       d)  $5.98 \text{ mm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

**6 Berechnen Sie die gesuchten Stücke der Vierecke. (4P)**

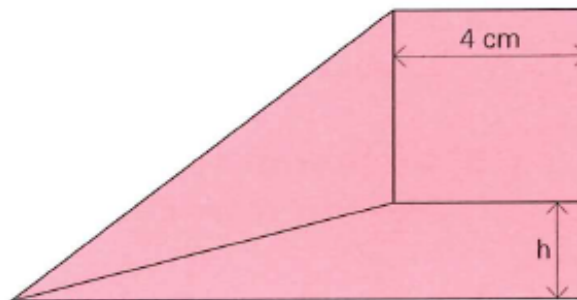


b) Die beiden Diagonalen eines Rhombus sind  $72 \text{ dm}$  und  $21 \text{ dm}$  lang. Berechnen Sie die Fläche des Rhombus.



- 
- d) In einem Trapez misst die Mittellinie  $m$  12 m und die Höhe  $h$  9 m. Berechnen Sie die Fläche des Trapezes.

- 
- 7 a) Quadrat, Dreieck und Trapez haben den gleich grossen Flächeninhalt. (4P)  
Berechnen Sie die Höhe des Trapezes.

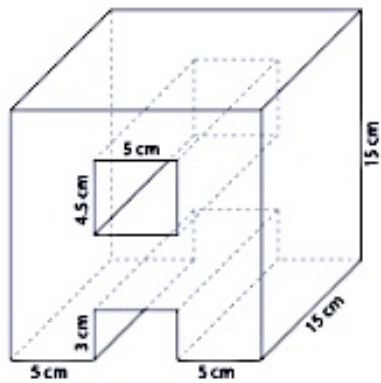


- b) Konstruieren Sie ein Dreieck mit folgenden Angaben:  
Seite  $c = 6$  cm; Schwerlinie  $s_c = 4.5$  cm; Winkel  $\beta = 60^\circ$

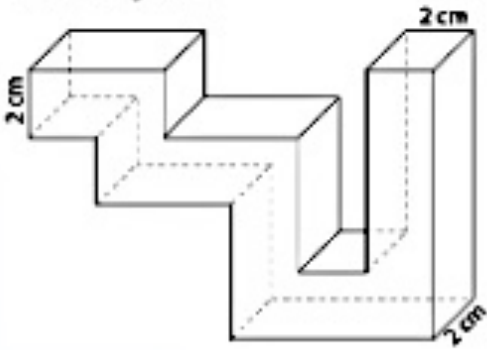
8 Berechnen Sie das Volumen der beiden Körper.

(4P)

a)



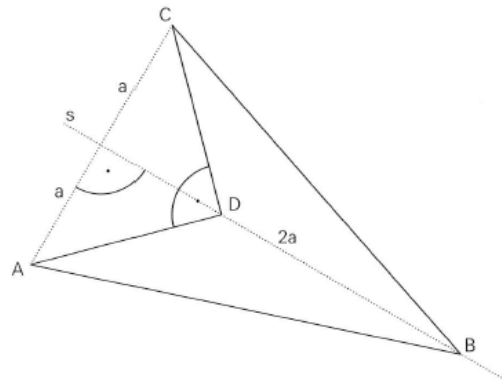
b) Die Schlange wurde in Schritten von 2 cm aufgebaut.



9 Berechnen Sie den Umfang und den Flächeninhalt des Vierecks ABCD.

(4P)

a) für  $a = 5$  cm.

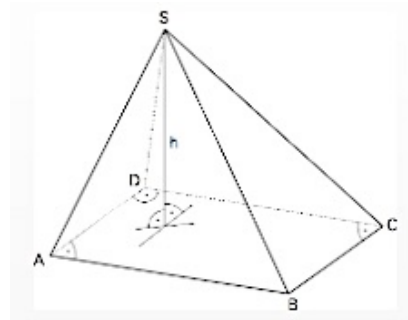


b) für ein allgemeines  $a$ . (Verwenden Sie die Variable  $a$  für eine Formel)

10 Berechnen Sie die fehlenden Größen der Pyramide.

(4P)

a)  $AB = 9 \text{ mm}$ ,  $BC = 8 \text{ mm}$ ,  $V = 1.728 \text{ cm}^3$ ,  $h = ?$

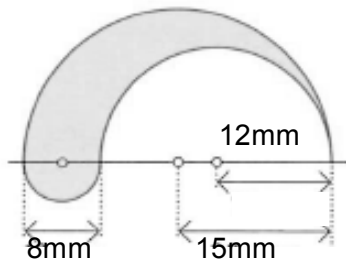


b)  $AB = 12a$ ,  $BC = \frac{11a}{4}$ ,  $h = 3a$ ,  $V = ?$

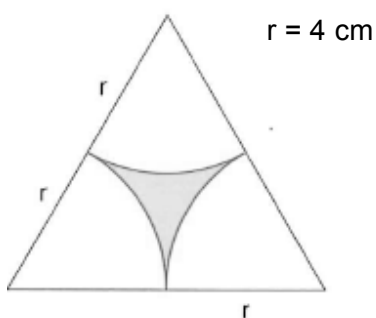
11 Berechnen Sie bei beiden Figuren den Flächeninhalt und den Umfang der dunklen Fläche.

(4P)

a)



b)



**12 Ein zylinderförmiges Fass hat einen Innendurchmesser von 70 cm und eine Innenhöhe von 1.10 m. (4P)**

a) Wie viele Liter Wasser enthält das Fass, wenn es zu 75% gefüllt ist?

b) Wie hoch steht das Wasser, wenn 220 l im Fass sind?

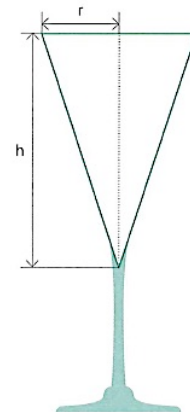
---

**13 Ein kegelförmiges Champagnerglas hat die Innenmasse  $r = 3.6$  cm und  $h = 11$  cm. Das Glas ist zu 80% gefüllt. (3P)**

a) Wie viele  $\text{cm}^3$  Getränk sind im Glas?

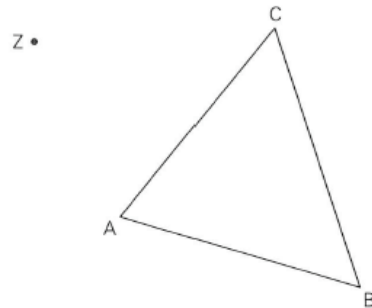
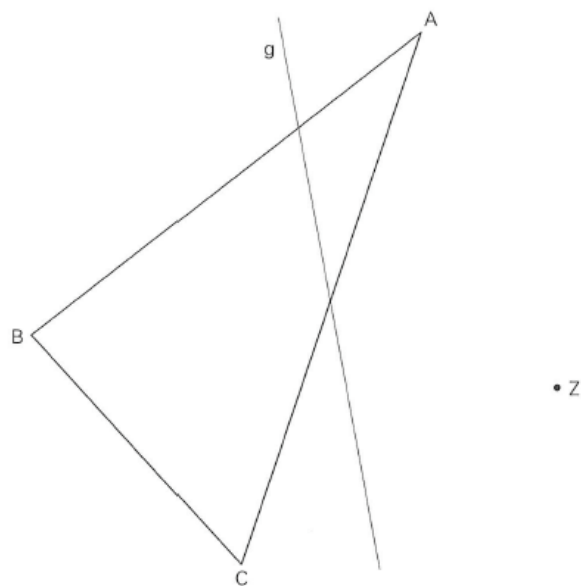
b) Wie viele Zentiliter (cl) sind das?

c) Wie viele  $\text{cm}^3$  Getränk hätten in einem halb so hohen Glas maximal Platz? (mit gleichem Grundradius)



**14 Strecken Sie das Dreieck mit Zentrum Z.**

(4P)

a) Streckfaktor  $k = 1.5$ b)  $C'$  soll auf die Gerade  $g$  zu liegen kommen.



---

**15 Eine Kugel aus Gold hat einen Durchmesser von 18 cm. Die Dichte von Gold beträgt  $19.3 \text{ g/cm}^3$ .** (4P)

- a) Berechnen Sie das Volumen der Kugel.
- b) Berechnen Sie die Masse der Kugel in Kilogramm.
- c) Welchen Radius hätte eine Goldkugel mit der Masse 10 kg?

---

**16 Konstruieren Sie in den leeren Rhombus die innere Figur (gleichschenkliges Dreieck).** (2P)

