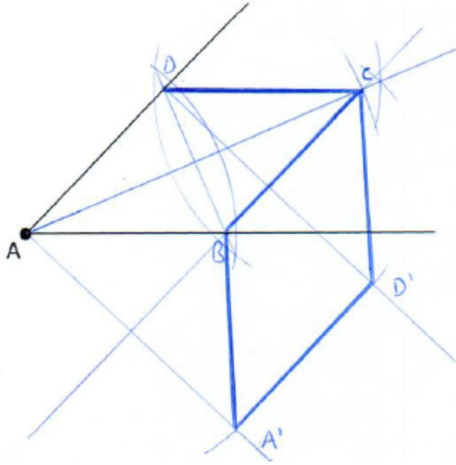
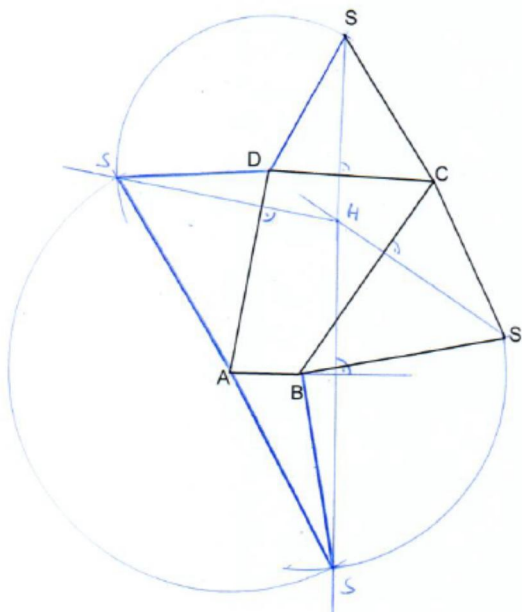


Lösungen

1) (Bild nicht massstabsgetreu)



2) (Bild nicht massstabsgetreu)



3)

a) $\alpha = 30^\circ$

b) $\alpha = \frac{180^\circ - 32^\circ}{2} = 74^\circ$ (das grosse Dreieck ist gleichschenkelig)

$$\beta = 74^\circ - (180^\circ - 2 \cdot 74^\circ) = 42^\circ$$

(Basiswinkel grosses Dreiecks – Spitze des Dreiecks mit Basiswinkel α)

4)

a) Rechtwinklig sind: **ECG, FCB und BFH**
Gleichschenkelig sind: **ACH und FCB**
Gleichseitig ist: **ACH**

b) Kongruent sind **ECG und BFH**

5) Die Vierecksformen sind von links nach rechts:

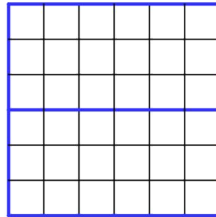
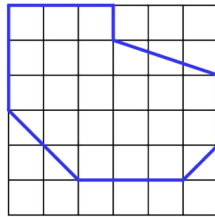
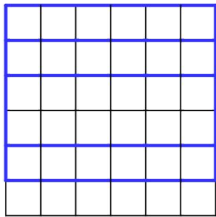
Rhombus, Parallelenviereck, Quadrat, Drachen, Rechteck

Lösung: **C, B, E, A, D**

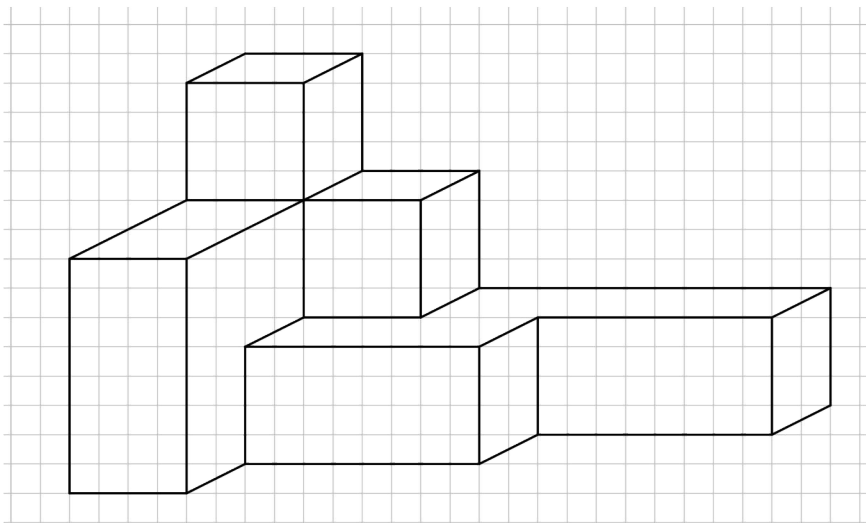
6) von vorne

von links

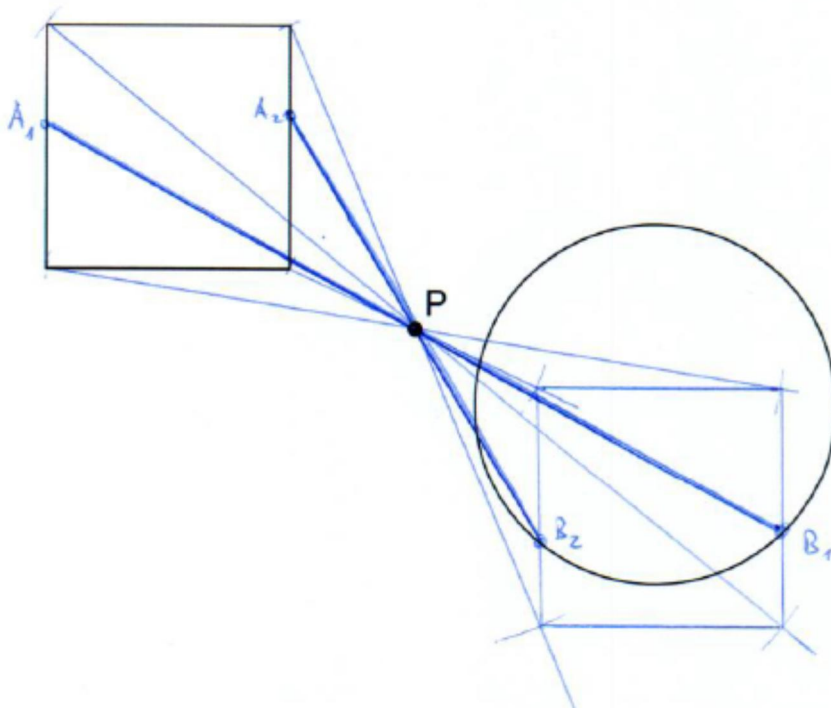
von oben



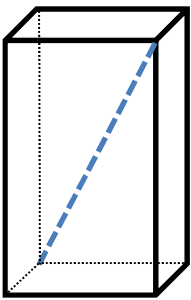
7) (Bild nicht massstabsgetreu)



8) (Bild nicht massstabsgetreu)



9)



Der Zauberstab muss als Raumdiagonale in die Schachtel belegt werden. Die Höhe der Schachtel muss deshalb mindestens

$$d = \sqrt{65^2 - 35^2 - 20^2} = \sqrt{2600} \approx 50.99 \text{ cm betragen.}$$

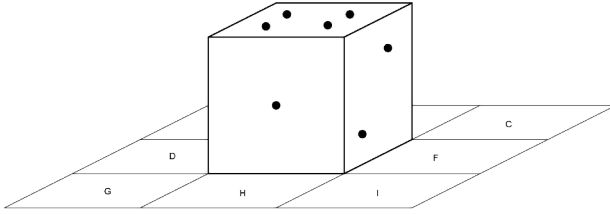
Antwort: **Die Schachtel muss mindestens 51 cm hoch sein.**

10)

a) $F = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24 \text{ cm}^2$

b) $F = 2 \cdot \frac{4 \cdot 3}{2} = 12 \text{ cm}^2$

11)
a)



b) Lösung: **5**

12) Die Strecke M_1M_2 misst $\frac{6x+2x}{2} = 4x$.

Somit misst die Mittellinie der Fläche A_1 : $\frac{4x+6x}{2} = 5x$

Mit der Flächenformel für Trapeze ergibt sich
 $5x \cdot 9 = 450 \Rightarrow x = \mathbf{10 \text{ cm}}$

Daraus ergeben sich folgende Flächen

$$A_2 = \frac{4x+2x}{2} \cdot 9 = 30 \cdot 9 = \mathbf{270 \text{ cm}^2}$$

$$A_3 = \frac{(6x-2x) \cdot 18}{2} = \frac{40 \cdot 18}{2} = \mathbf{360 \text{ cm}^2}$$