



### 4.9 Lösungen

Hinweise zu den Symbolen:

✂ Diese Aufgaben könnten (mit kleinen Anpassungen) an einer Prüfung vorkommen. Für die Prüfungsvorbereitung gilt: "If you want to nail it, you'll need it".

✳ Diese Aufgaben sind wichtig, um das Verständnis des Prüfungsstoffs zu vertiefen. Die Aufgaben sind in der Form aber eher nicht geeignet für eine Prüfung (zu grosser Umfang, nötige «Tricks», zu offene Aufgabenstellung, etc.). **Teile solcher Aufgaben können aber durchaus in einer Prüfung vorkommen!**

✂ Diese Aufgaben sind dazu da, über den Tellerrand hinaus zu schauen und oder die Theorie in einen grösseren Kontext zu stellen.

✂ Lösung zu Aufgabe 4.2 ex-kb-abstand-p-g

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Wähle $r > \overline{Pg}$ | $\rightarrow r$             |
| 2. $k(P, r)$                 | $\rightarrow k$             |
| 3. $k \cap g$                | $\rightarrow A, B$          |
| 4. $\frac{M_{AB}}$           | $\rightarrow Q$             |
| 5. $\frac{\overline{PQ}}$    | $\rightarrow \overline{Pg}$ |

Gegeben: Gerade  $g$ , Punkt  $P$  (mit  $P \notin g$ ).

✂ Lösung zu Aufgabe 4.3 ex-kb-strecke-abtragen

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. $\overline{AB}$ | $\rightarrow r$    |
| 2. $k(P, r)$       | $\rightarrow k$    |
| 3. $k \cap g$      | $\rightarrow C, D$ |

Gegeben: Strecke  $[AB]$ , Gerade  $g$  mit Punkt  $P \in g$ .

✂ Lösung zu Aufgabe 4.4 ex-kb-gleichseitiges-dreieck

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. Punkt $A$ wählen             | $\rightarrow A$        |
| 2. Gerade $c$ durch $A$ wählen  | $\rightarrow c$        |
| 3. $s$ von $A$ auf $g$ abtragen | $\rightarrow B_1, B_2$ |
| 4. $k(A, s)$                    | $\rightarrow k_1$      |
| 5. $k(B_1, s)$                  | $\rightarrow k_2$      |
| 6. $k_1 \cap k_2$               | $\rightarrow C_1, C_2$ |

Gegeben: Länge  $s = 5$  cm.

Lösung:  $\triangle AB_1C_1$ .

✂ Lösung zu Aufgabe 4.6 ex-kb-penta-aus-seite

Gegeben: Punkte  $A, B$ .

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Senkrechte zu $AB$ durch $A$                   | $\rightarrow h$   |
| 2. $k(A, \overline{AB})$                          | $\rightarrow k_1$ |
| 3. $k_1 \cap h$                                   | $\rightarrow H$   |
| 4. $k(M_{AB}, \overline{M_{AB}H}) \cap AB$        | $\rightarrow J$   |
| 5. $k(B, \overline{BJ})$                          | $\rightarrow k_2$ |
| 6. $k_1 \cap k_2$                                 | $\rightarrow E$   |
| 7. $m_{AB} \cap k_2$                              | $\rightarrow D$   |
| 8. $k(D, \overline{DE}) \cap k(B, \overline{AB})$ | $\rightarrow C$   |

Lösung zu Aufgabe 4.7 ex-koordinaten-system-einfuehrung