

Aufgabe	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Total
Maximale Punktzahl	3	3	3	3	3	15
Erreichte Punktzahl						

Note	
------	--

- Die Geometrie-Prüfung umfasst 5 Aufgaben.
- Als Hilfsmittel ist ein nicht algebrafähiger und nicht grafikfähiger Taschenrechner erlaubt.
- Die Lösungen müssen mit Tinte, Filzstift oder Kugelschreiber geschrieben werden. Nur für die Konstruktion darf der Bleistift verwendet werden.

- Jede Aufgabe ist auf einem separaten Blatt.
- Schreiben Sie jedes Aufgaben/Lösungsblatt mit Ihrer Prüfungsnummer an.
- Lösen Sie die Aufgaben direkt auf das Aufgabenblatt.
- Die Aufgaben dürfen in beliebiger Reihenfolge gelöst werden. Ordnen Sie am Ende der Prüfung die Blätter nach den Aufgabennummern ein.

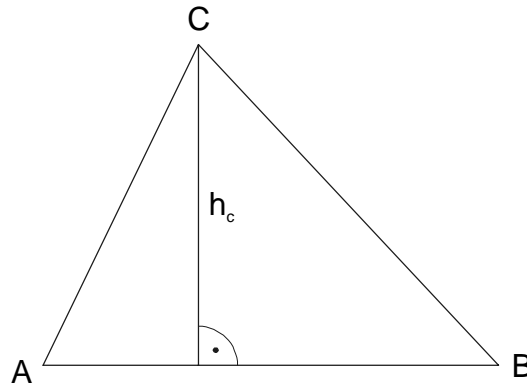
- Jede Aufgabe gibt 3 Punkte.
- Für die maximale Punktzahl wird ein vollständiger Lösungsweg erwartet.
- Falsche Lösungsansätze und ungültige Ergebnisse müssen deutlich als solche gekennzeichnet und durchgestrichen werden. Sind mehrere Lösungswege vorhanden, wird die Aufgabe nicht bewertet!
- Bei den Konstruktionen ist ein Lösungsbescrieb erforderlich. Die Konstruktionen sind vollständig durchzuführen (z.B. Tangentenkonstruktion mit Berührungspunkten).

Aufgabe 1

Das Dreieck ABC hat einen Flächeninhalt von $A = 756 \text{ cm}^2$. Die Seite AB misst 42 cm und die Seite AC misst 39 cm.

Berechnen Sie:

- a) die Höhe h_c .
- b) die Länge der Seite BC.



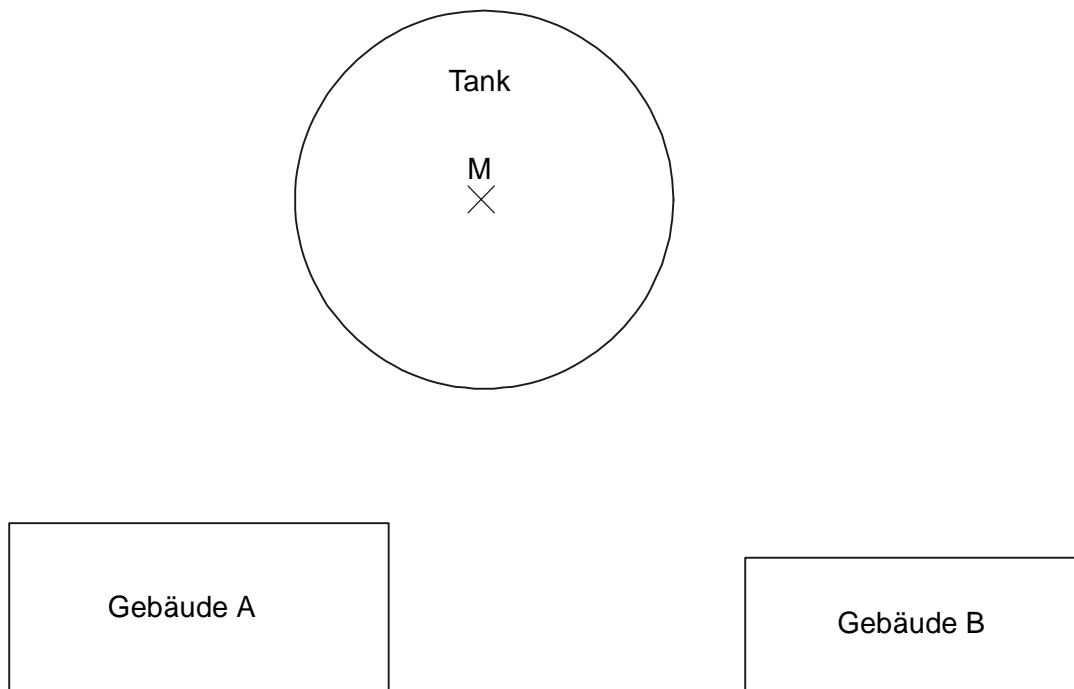
Grid area for calculations.



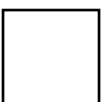
Aufgabe 2

Die Sicht auf ein Tanklager wird von den zwei Gebäuden A und B teilweise verdeckt.
Konstruieren Sie den Bereich auf dem vorbeiführenden Weg, auf dem der Tank:

- a) vollständig sichtbar ist (bezeichnen Sie diesen Bereich mit A),
- b) teilweise sichtbar ist (bezeichnen Sie diesen Bereich mit B),
- c) nicht sichtbar ist (bezeichnen Sie diesen Bereich mit C).



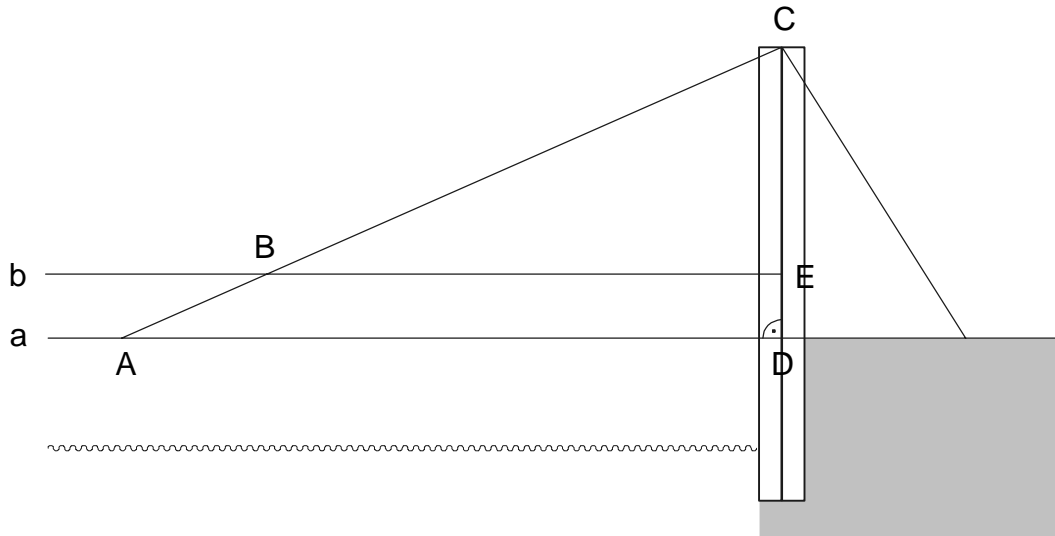
Weg



Aufgabe 3

Bei einer Hängebrücke (siehe Skizze) wird $10\text{ m} = \overline{DE}$ über der Autofahrbahn a parallel dazu eine Fussgängerbrücke b installiert. Die weiteren Strecken messen $\overline{AD} = 240\text{ m}$ und $\overline{CD} = 100\text{ m}$.

- a) Wie lang wird der frei schwebende Brückenabschnitt \overline{BE} sein?
- b) Wie lang sind die beiden Seilabschnitte \overline{BC} und \overline{AB} ?



Aufgabe 4

Konstruieren Sie ein Trapez aus:

$$a = 9 \text{ cm} , c = 4 \text{ cm} , f = \overline{BD} = 7 \text{ cm} , \beta = 70^\circ$$

- a) Skizze
- b) Konstruktion
- c) Lösungsbericht



Aufgabe 5

Der grosse Kreis k hat den Radius $r = 24 \text{ cm}$. Alle neun Teilfiguren sind flächengleich.

- a) Berechnen Sie die Fläche einer solchen Teilfigur.
- b) Wie lang ist die Strecke \overline{AB} ?

