

3 Indirekte Streckenmessung

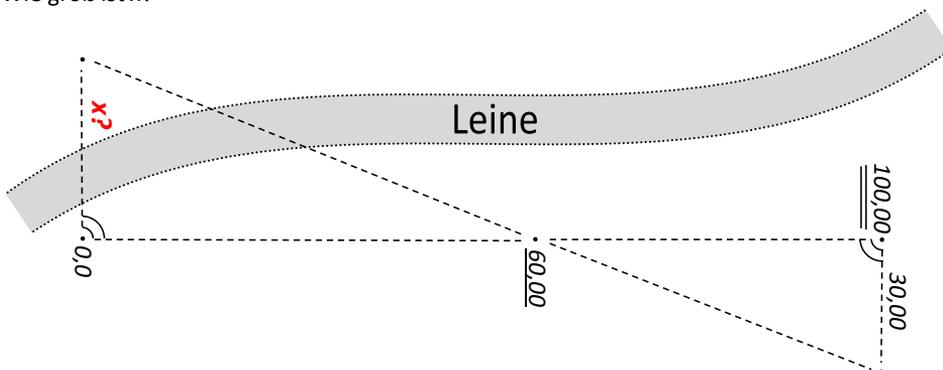
3

Indirekte
Messung

Aufgabe 3.1

Die Entfernung x ist wegen eines Flusslaufes nicht messbar. Um die Entfernung x berechnen zu können, wurden die dargestellte Hilfskonstruktion ausgeführt und die angegebenen Maße gemessen.

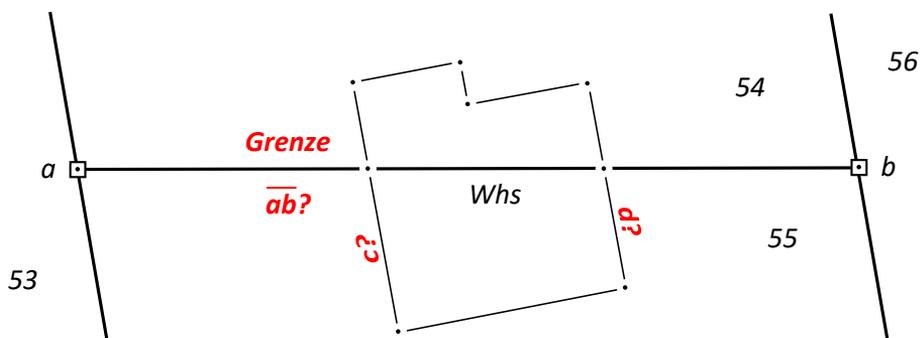
Wie groß ist x ?



Aufgabe 3.2

Die Länge der Grenze \overline{ab} und die Maße c und d sollen wegen örtlicher Hindernisse indirekt ermittelt werden.

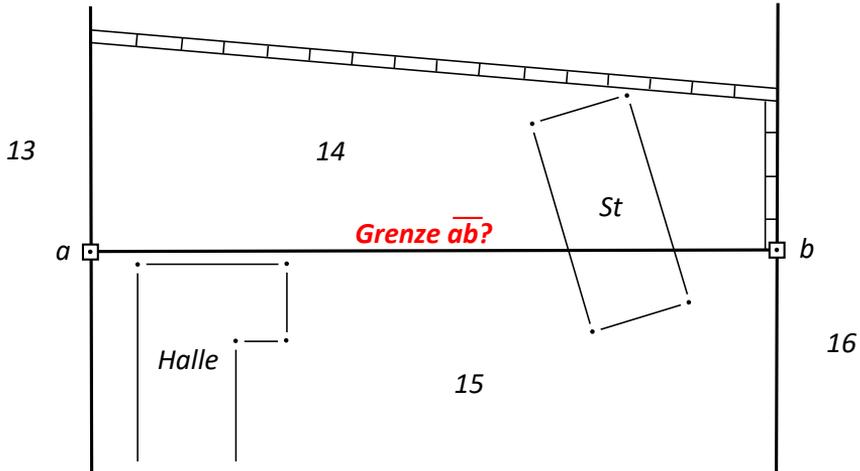
Beschreiben und skizzieren Sie die vermessungstechnische Lösung (einschließlich der mathematischen Formeln).



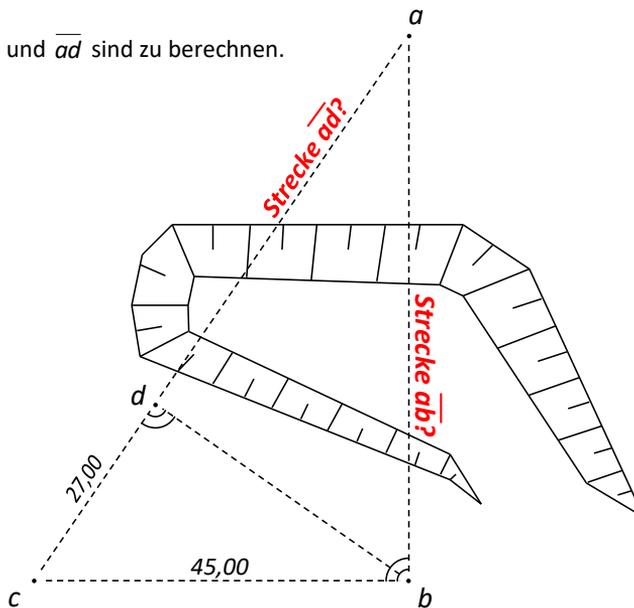
Aufgabe 3.3

Die nicht direkt messbare Grenze \overline{ab} soll in der Örtlichkeit bestimmt werden.

Beschreiben und skizzieren Sie den Messvorgang (Hilfsmittel: Messband, Fluchtstäbe, Pentagonprisma).

**Aufgabe 3.4**

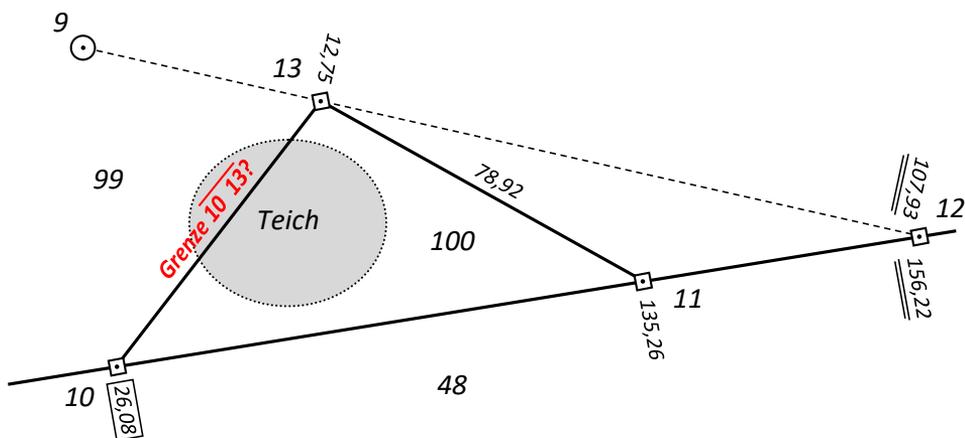
Die Strecken \overline{ab} und \overline{ad} sind zu berechnen.



Aufgabe 3.5

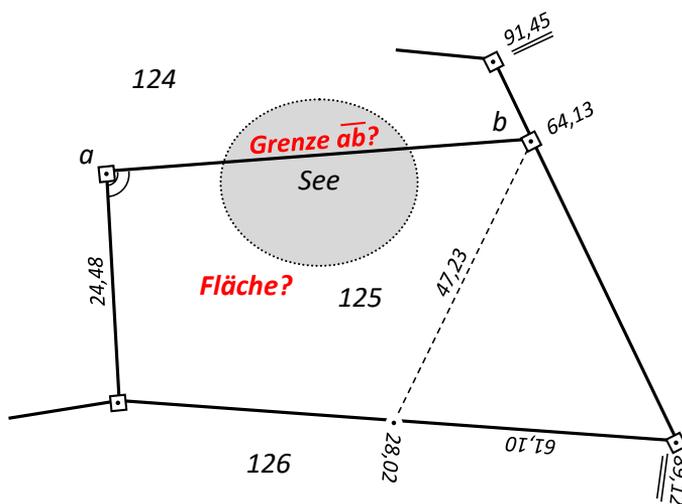
Die Grenzlänge $\overline{10\ 13}$ kann wegen eines Hindernisses nicht gemessen werden.

Berechnen Sie aus den vorgegebenen Maßzahlen.

**Aufgabe 3.6**

Berechnen Sie:

- die Grenzlänge \overline{ab} und
- die Fläche des Flurstücks 125.



Aufgabe 3.7

Wegen eines natürlichen Hindernisses kann die Seite \overline{ed} nicht direkt ermittelt werden. Es wurden daher folgende Seiten und Winkel gemessen:

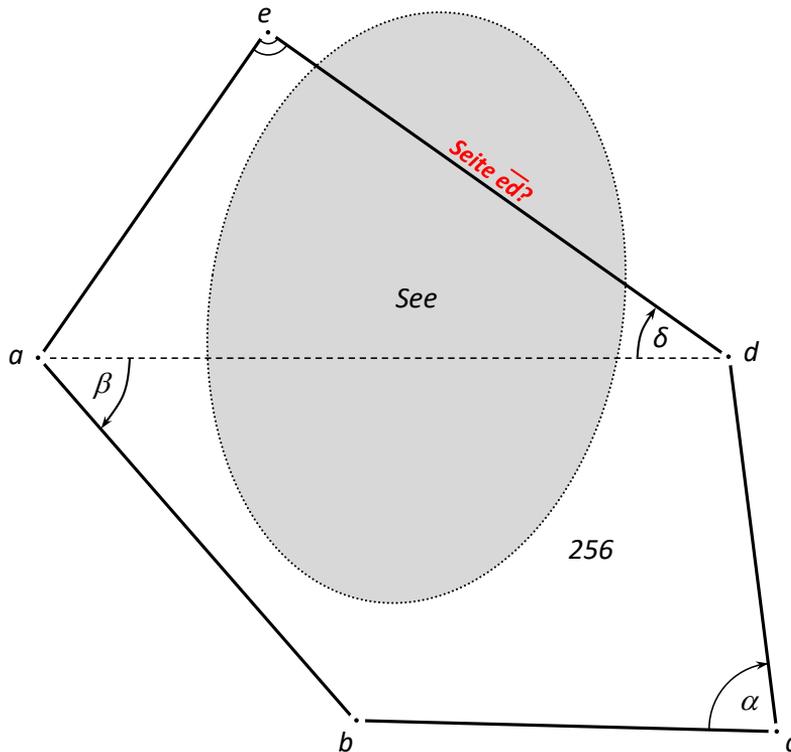
3Indirekte
Messung

Seiten: $\overline{ab} = 12,32 \text{ m}$
 $\overline{bc} = 15,12 \text{ m}$
 $\overline{cd} = 11,40 \text{ m}$

Winkel: $\alpha = 95,42^\circ$
 $\beta = 41,07^\circ$
 $\delta = 48,29^\circ$

Der Winkel $a e d$ hat 90° .

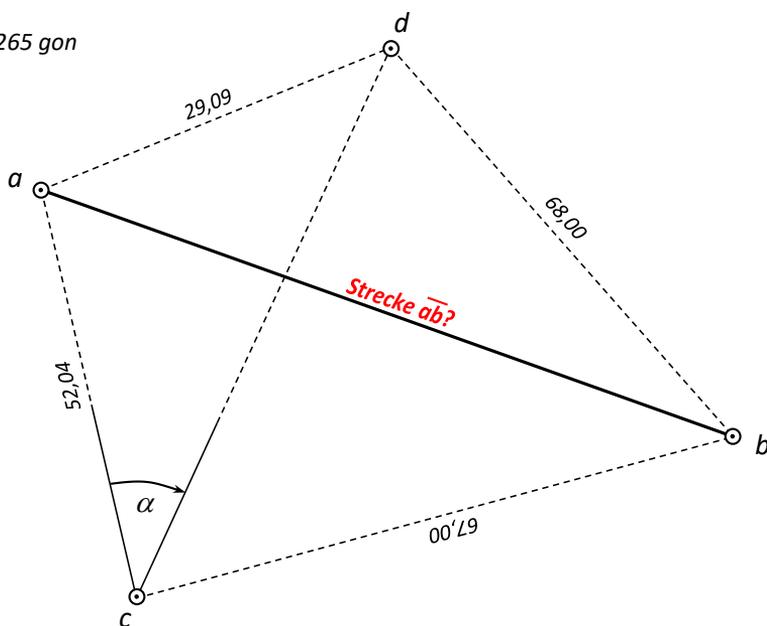
Berechnen Sie die Länge der Seite \overline{ed} .



Aufgabe 3.8

Berechnen Sie die Strecke von a nach b . Es wird eine Lösung mit trigonometrischen Funktionen gewünscht.

$$\alpha = 31,4265 \text{ gon}$$

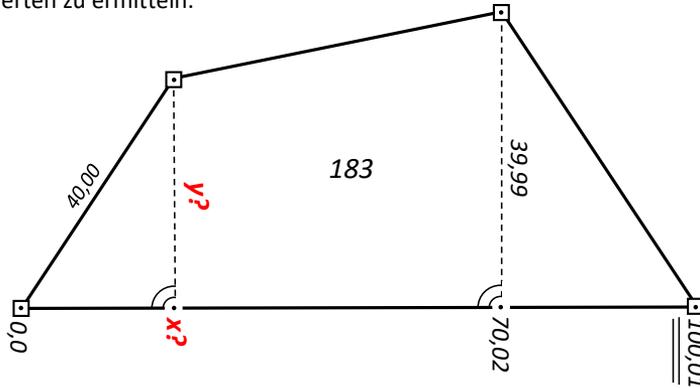


4 Unleserliche Maße

Aufgabe 4.1

Der Flächeninhalt des Flurstücks 183 beträgt 2.693 m^2 . In den Messungsunterlagen sind die Zahlenwerte für x und y unleserlich.

Die Maße x und y sind aus den gegebenen Werten zu ermitteln.



Aufgabe 4.2

Die Fläche des Flurstücks 55 sowie die restlichen Maße, die im Zahlenauszug nicht mehr lesbar sind, sind zu berechnen.

