

Vermessungskunde für Bauingenieure

Name, Vorname:

Matrikel.Nr.

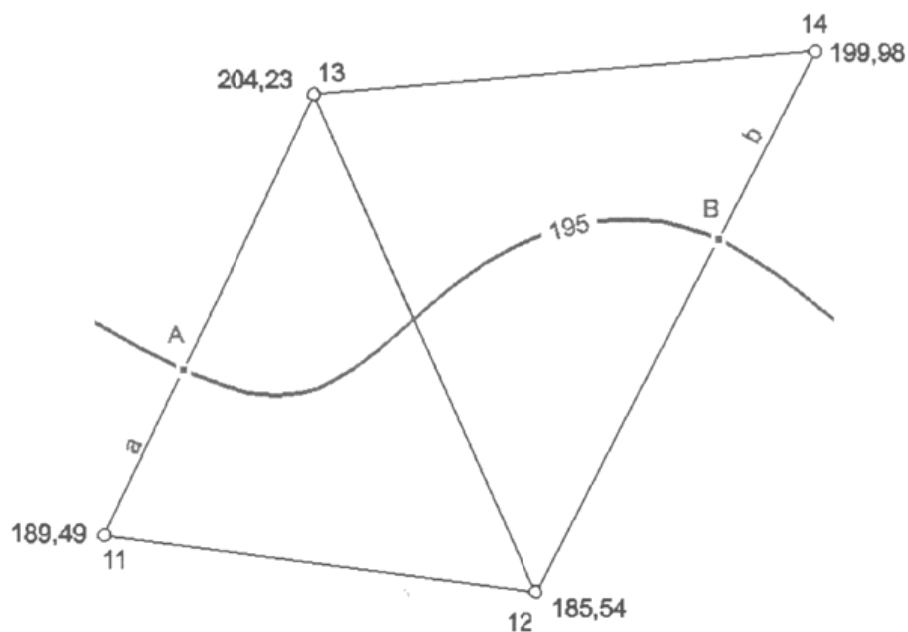
Punkte

Aufgabe 1: Interpolation von Höhenlinien

4

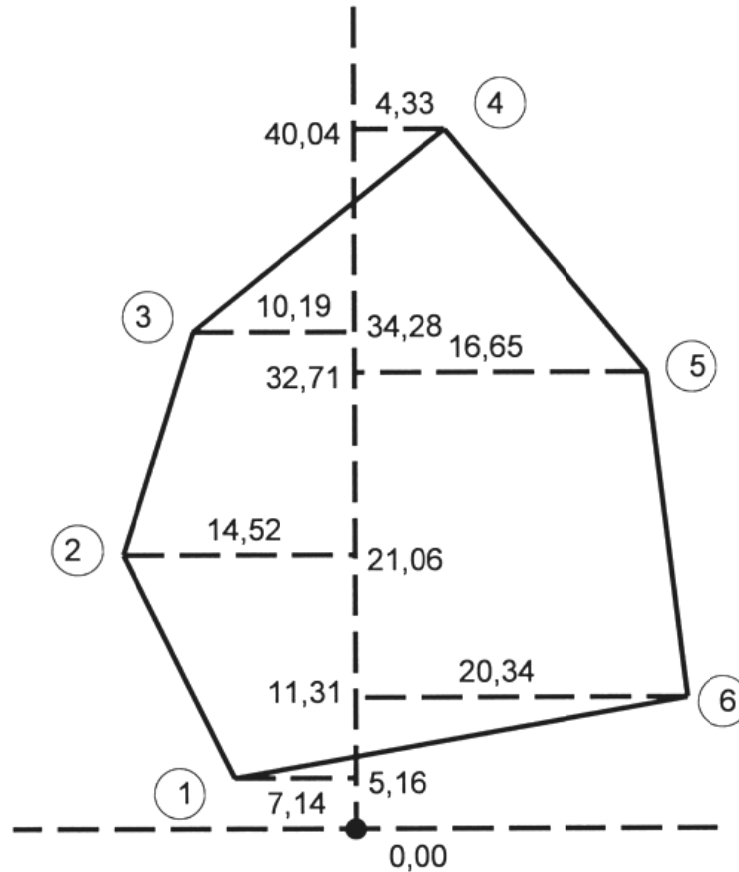
Die Punkte 11, 12, 13 und 14 wurden im Zuge einer tachymetrischen Geländeaufnahme lage- und höhenmäßig bestimmt. Es liegen jeweils die Gauß-Krüger-Koordinaten (Y,X) sowie die NHN-Höhen (H) vor. Die 195 m- Höhenlinie soll durch Interpolation bestimmt werden. Bestimmen Sie aus den gegebenen Daten die horizontalen Abstände a und b, die den lagemäßigen Verlauf der Höhenlinie auf den entsprechenden Dreiecksseiten definieren.

Pkt.	Y [m]	X [m]	H [m]
11	25 01 368,25	56 29 835,72	189,49
12	01 392,51	29 832,59	185,54
13	01 379,97	29 860,32	204,23
14	01 408,19	29 862,79	199,98



Aufgabe 4: Flächenberechnung

Berechnen Sie die folgende Fläche aus Koordinaten:
Benutzen Sie bitte das beigefügte Formular.



Aufgabe 5: Schlauchwaage

Erläutern Sie die Funktionsweise einer einfachen Bauschlauchwaage bzw. elektronischen Schlauchwaage (Skizze erwünscht).
Für welche Aufgaben werden Schlauchwaagen im Bauwesen eingesetzt?

Aufgabe 6: Koordinatentransformation

Erläutern Sie bitte das Rechenverfahren zur Koordinatentransformation.
(Stichpunkte: Ursprung- und Zielsystem, Drehwinkel, Maßstabsfaktor)