

Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker

Termin: Frühjahr 2000

Schriftliche Kenntnisprüfung 2 Stunden

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar)

Lösungen möglichst auf diesem Fragebogen eintragen

Diese Arbeit umfasst 8 Seiten und eine Anlage.

<p>1 Nordrhein-Westfalen ist ein Land der Bundesrepublik Deutschland. Nennen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> - seine Hauptstadt - die Bezeichnung seines Parlamentes - die angrenzenden Länder und Staaten 	
<p>2 Nennen Sie die oberste Landesbehörde, die für das öffentliche Vermessungswesen zuständig ist.</p>	
<p>3 Nennen Sie die Vorschrift, in der geregelt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausbildungsdauer - Ausbildungsberufsbild - Zwischen- u. Abschlussprüfung 	
<p>4 Nennen Sie die Sozialversicherung, für die von Ihrer Ausbildungsvergütung Versicherungsbeiträge einbehalten werden.</p>	
<p>5 Welche Beiträge der Sozialversicherung zahlt der Arbeitgeber allein?</p>	
<p>6 Welche der nachfolgenden Berufsgruppen sind sozialversicherungspflichtig:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Arbeiter eines städtischen Bauhofes b) Berufssoldaten der Bundeswehr c) Verwaltungsfachangestellte d) Beamte des Vermessungsdienstes 	
<p>7 Nennen Sie jeweils 2 Rechte und 2 Pflichten des Ausbildenden und Auszubildenden.</p>	

8 Ein Lehrling möchte sein Ausbildungsverhältnis beenden und kündigen. Erläutern Sie die Voraussetzungen und Bedingungen einer Kündigung. Fassen Sie Ihre Antwort in ganzen zusammenhängenden Sätzen ab.

9 Nennen Sie die Arbeitnehmervertretungen
- in Wirtschaftsbetrieben
- im öffentlichen Dienst

10 Ein Grundstück wird im Liegenschaftskataster u. a. mit folgenden Angaben nachgewiesen:

Herten 20 810

Erläutern Sie diese Angabe.

11 Nennen Sie das Verzeichnis, in dem der Eigentümer eines Grundstücks verbindlich nachgewiesen ist.

Nennen Sie die Behörde, unter deren Organisation dieses Verzeichnis geführt wird.

12 Nennen Sie private Vermessungsstellen, die in NRW Katastervermessungen (Fortführungsvermessungen) ausführen dürfen.

13 Nennen Sie zwei Hilfsmittel des persönlichen Arbeitsschutzes, die im vermessungstechnischen Außendienst verwendet werden.

14 In einem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereich ist in der Flurkarte die Bezeichnung „In den Benden“ eingetragen.

Erläutern Sie diese Bezeichnung.

15 Im vorigen Jahrhundert wurden im Zuge von Separationen, Markenteilung und dergleichen Wege mit einer Breite von 2 preußischen Ruten ausgewiesen.

Berechnen Sie diese Wegebreite im metrischen System.

16 Nennen Sie 3 Aufnahmemethoden zur Lagevermessung und die dazu benötigten Instrumente.

17 Verschiedene Flurkarten enthalten die nachfolgenden Angaben. Ordnen Sie diesen die Kartenformen „Inselkarte“ oder „Rahmenkarte“ zu.

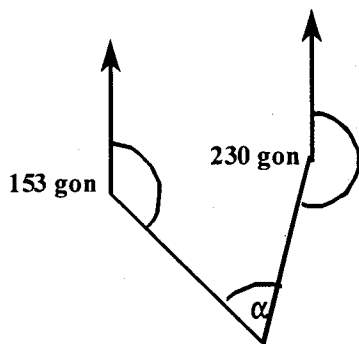
- Maßstab 1 : 2500
- 5452.9
- Gemarkung Ahsen Flur 10
- Nordpfeil

18 Nennen Sie je 2 Maßstabsverhältnisse für

- großmaßstäbliche Karten
- kleinmaßstäbliche Karten

19 Für ein gemessenes Maß von 40,58 m greifen Sie in der Flurkarte 20,3 mm ab. Ermitteln Sie den Maßstab der Karte.

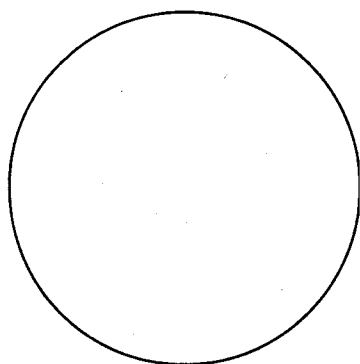
20 Berechnen Sie den Winkel α



21 Nennen Sie die Formel zum Umrechnen von Grad in Gon.

Rechnen Sie den Winkel $40^\circ 30' 18''$ in Gon um.

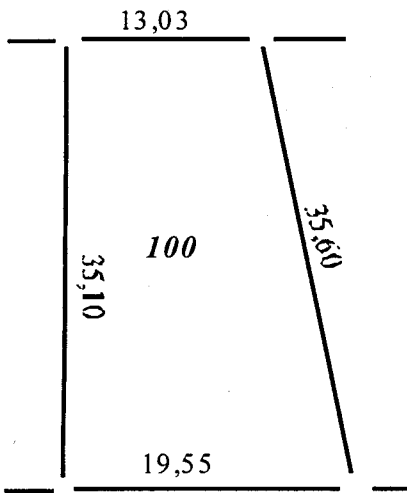
22 Beschreiben Sie die Konstruktion des Umkreises für ein Dreieck.



23 Berechnen Sie den Flächeninhalt für das Flurstück 100 (FK)

Begründen Sie die Auswahl der gemessenen und abgegriffenen Maße.

Maßstab 1 : 500



24 Nennen Sie drei Nordrichtungen.

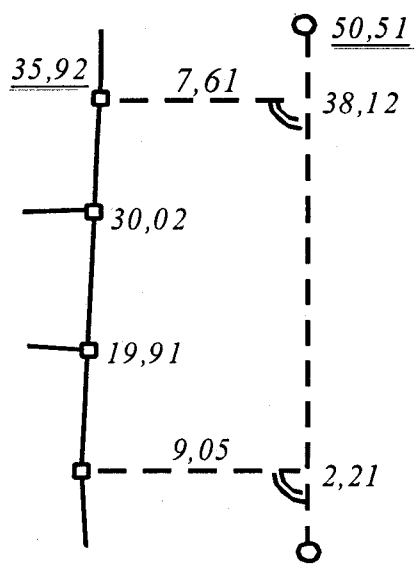
25 Erläutern Sie an Hand von Skizzen

a) ein Gefälle von 5 %

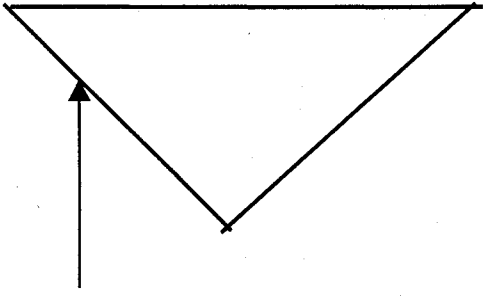
b) das Böschungsverhältnis 1 : 8

26 a) Nennen Sie 2 Datenträger, über die Vermessungsstellen und Katasterämter Daten (zB Koordinaten) per Versand austauschen können.
 b) Nennen Sie die Möglichkeit des Datenaustausches zwischen Außen- und Innendienst (Datenfluss).

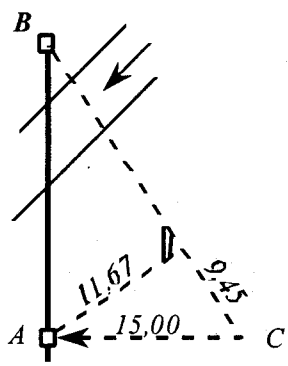
27 Ergänzen Sie die Skizze um die nötigen Sicherungsmaße.



28 Erläutern Sie den Strahlengang im untenstehenden Winkelprisma nach den optischen Gesetzen.
Zeichnen Sie den entstehenden rechten Winkel ein.



29 Die Grenzlänge AB konnte mit den zur Verfügung stehenden Messgeräten nicht direkt ermittelt werden. Es wurde deshalb eine Hilfsmessung durchgeführt.
Überprüfen Sie die Messergebnisse.
Berechnen Sie die Strecke AB.



30 Erläutern Sie die folgenden Abkürzungen:

BGB ÖTV

DGB BAT

DAG CD-ROM

32 Erläutern Sie die nachstehenden im Vermessungswesen gebräuchlichen Abkürzungen.

D AP

B TP

R

St GR

LH

A

33 Erläutern Sie die in der Anlage (A) mit 1 bis 14 gekennzeichneten Darstellungen und Maße.

1 8

2 9

3 10

4 11

5 12

6 13

7 14

Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker

Termin: Frühjahr 2000

Vermessungstechnische Berechnungen 2 Stunden

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar), Maßstab 1:500, Dreiecke und Lineal

Hinweis: Diese Arbeit umfasst 7 Seiten, bitte auf Vollständigkeit prüfen.
Lösungen möglichst in die Aufgabenvordrucke eintragen.
Die Lösungsschritte sind im Ansatz und Ergebnis aufzuschreiben.
Ergebnisse ohne erkennbaren Lösungsweg werden nicht gewertet.
Hilfslinien und Zwischenergebnisse sind ggf. in der Aufgabenskizze einzutragen.
Die Aufgaben können in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.

1. Berechnen Sie mit Probe:

$$\frac{5x}{4} + \frac{2}{3} - \frac{7x}{6} = \frac{4}{3}$$

2. Berechnen Sie mit Probe:

$$\sqrt{4x - 15} = \frac{6x - 20}{\sqrt{9x - 26}}$$

3. Berechnen Sie mit Probe:

$$\frac{5}{2}x - 1,5y = 22$$

$$x = 5y$$

4. In einem Dreieck wurden folgende Winkel gemessen:

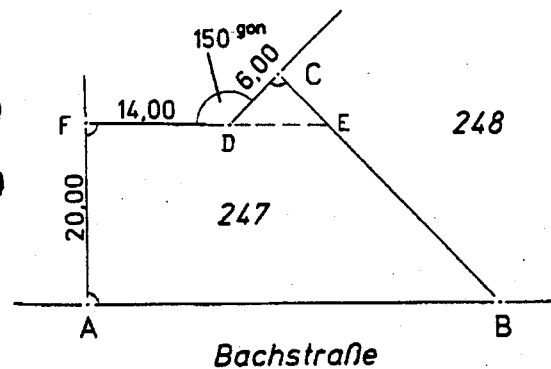
$87^{\circ} 13' 24''$

$14^{\circ} 57' 58''$

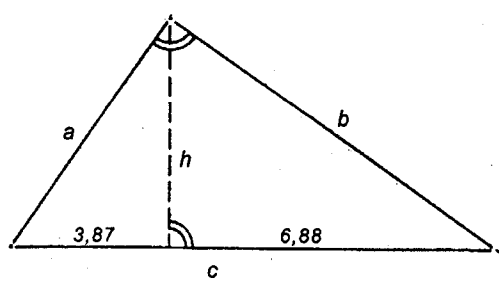
$77^{\circ} 47' 29''$

Prüfen Sie nach, ob die Winkelsumme im Dreieck ihre Sollgröße hat. Sollte das nicht der Fall sein, gleichen Sie die oben angegebenen Werte auf den Sollwert ab. Verproben Sie Ihre Rechnung.

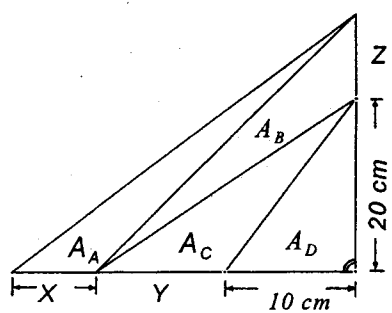
5. Berechnen Sie die fehlenden Grenzlängen und die Fläche des Flurstücks . 247, ohne Winkelfunktionen zu gebrauchen. Grenze BC liegt senkrecht zu Grenze CD. Grenze DF liegt senkrecht zu Grenze FA, Grenze FA liegt senkrecht zu Grenze AB.



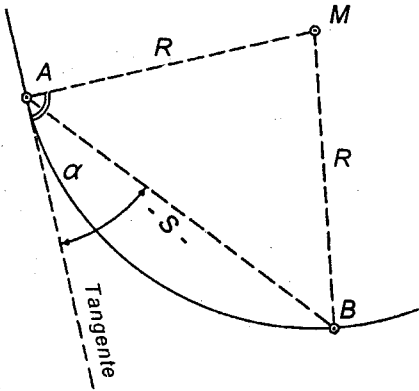
6. Ermitteln Sie die fehlenden Seiten in dem rechtwinkligen Dreieck. (Mit Probe)



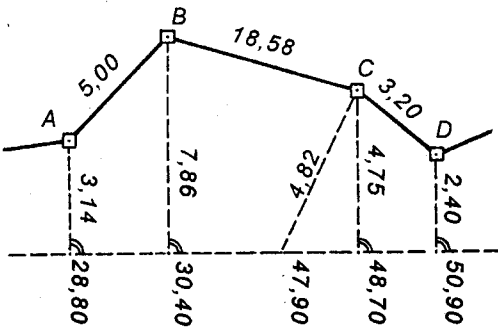
7. Berechnen Sie die Grundlinie x im Dreieck A_A , wenn $A_A = A_B = A_C = A_D$ ist.



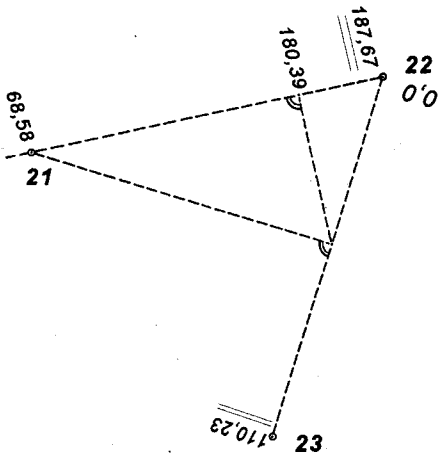
8. Bei den Vermessungsarbeiten zu einer Bogenabsteckung werden die Bogenpunkte A und B vorgefunden. Von Punkt A aus soll die Richtung der Tangente festgelegt werden. Berechnen Sie den Winkel α , wenn $R = 54 \text{ m}$ und $s = 49,03 \text{ m}$.



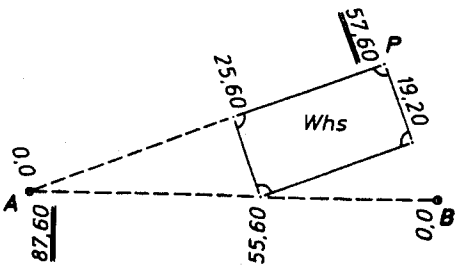
9. Führen Sie die notwendigen Sicherungsberechnungen aus. Welcher Punkt ist nicht gesichert aufgemessen?



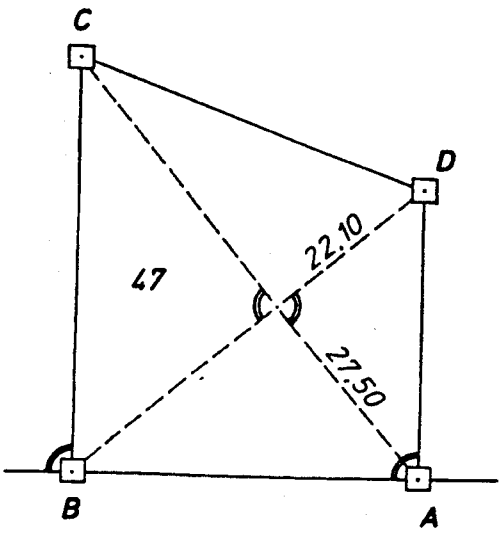
10. Berechnen Sie die örtlichen Koordinaten des Punktes 21, bezogen auf die Messungslinie 22/23.



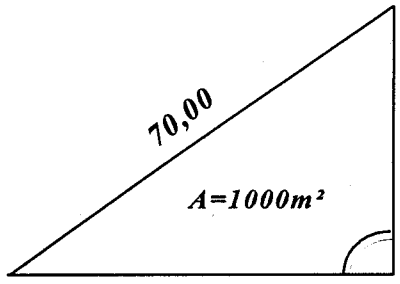
11. Berechnen Sie die Koordinaten des Punktes P bezogen auf die Messungslinie BA. (Mit Probe)



12. Berechnen Sie die Steinbreiten und den Flächeninhalt des Grundstücks 47.



13. Die Katheten a und b des rechtwinkligen Dreiecks sind zu berechnen (mit Probe!)



Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker

Termin: I/2000

Zeichnen und Kartieren 2 Stunden

Hilfsmittel: Zeichenvorschrift, Kartier- und Zeichengeräte,
Tuschefüller, Redisfedern o.ä.
Abreibefolien sind nicht zugelassen !

Schreiben Sie Ihren Namen auf alle Aufgabenblätter, auf den Karton und das Transparent

1. Kartierung

Die im Vermessungsriss dargestellte Grundstücksgruppe ist auf dem Zeichenkarton im Maßstab 1 : 500 zu kartieren (in Blei), vorschriftsmäßig auszuzeichnen und zu beschriften.

Die Messungszahlen können nach der Kartierung und Überprüfung im Riss gestrichen werden. Das Messungsliniennetz soll nicht ausradiert werden.

Beschriften Sie mit Schablonen. Schreiben Sie Kreis, Gemarkung, Flur und das Maßstabsverhältnis auf den Kartierungsbogen links oben in schräg liegender Schrift. Tragen Sie Flurstücksnummern, Straßenbezeichnungen und Nordpfeil ein. Passen Sie die Schrift dem Kartenblatt an.

Im übrigen gilt für die Ausarbeitung die „Zeichenvorschrift für Katasterkarten und Vermessungsrisse in Nordrhein-Westfalen“ vom 20.12.1978.

2. Hochzeichnung

Zeichnen Sie aus Ihrer Kartierung die Grundstückgruppe Flurstücke 309 - 311 und 752 einschl. Gebäude, Nutzungsarten usw und abgehender Grenzen (angedeutet) auf das transparente Zeichenpapier in Tusche hoch. Nehmen Sie bei der Beschriftung auch die Flurstücksnummern der umgebenden Grundstücke auf. Kopfangaben und Nordpfeil nicht vergessen!

Wichtiger Hinweis

Kartierung und Hochzeichnung sind unbedingt zu beschriften - auch wenn beide Arbeiten sonst noch unvollständig sind.

Planen Sie deshalb für die Beschriftung ausreichend Zeit ein. Die Grenzzeichen sind darzustellen.

