

Name: _____ Nr. _____

Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker
Termin: Herbst 2000

Schriftliche Kenntnisprüfung 120 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar),
Maßstab

Lösungen möglichst auf diesem Fragebogen eintragen
Diese Arbeit umfasst 8 Seiten.

1	Nennen Sie für Nordrhein-Westfalen - die Regierungsbezirke - das Gründungsjahr - die Landeshauptstadt	
2	Nennen Sie die drei amtlichen Vorschriften, die Ihre Ausbildung regeln.	
3	Nennen Sie die vier Fächer Ihrer schriftlichen Abschlussprüfung (Kenntnisprüfung).	
4	Nennen Sie zwei unterschiedliche Verträge, die das Verhältnis zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber regeln.	
5	In einem Betrieb wird über die Rechtmäßigkeit der Überstundenregelung gestritten. Welches Gericht kann angerufen werden?	
6	Nennen Sie Ihre Pflichten gegenüber Ihrem Betrieb/Ihrer Behörde, wenn Sie krank werden.	

<p>7 Nennen Sie drei Maßnahmen, die der Sicherheit bei Vermessungen im Straßenbereich dienen.</p>	
<p>8 Nennen Sie die Behörde, die den Eigentümer eines Grundstücks verbindlich nachweist.</p>	
<p>9 Sie wollen einen Bauplatz kaufen, der noch vermessen werden muss. Nennen Sie die Vermessungsstellen, die in Nordrhein-Westfalen diese Fortführungsvermessung ausführen dürfen.</p>	
<p>10 Nennen Sie die Stelle, die die Verwaltungsvorschriften erlässt, nach denen Katastervermessungen durchgeführt werden.</p>	
<p>11 a) Nennen Sie die Behörden, denen die Katasterämter zugeordnet sind. Nennen Sie das Jahr, in dem die Katasterämter kommunalisiert wurden.</p>	
<p>12 a) Wann wurde mit der Aufstellung des Katasters im Rheinland und in Westfalen begonnen? b) Nennen Sie den Anlass dieser ersten Grundstücksvermessung.</p>	
<p>13 Nennen Sie die Nachweise des heutigen Liegenschaftskatasters.</p>	
<p>14 Nennen Sie für die Rahmenflurkarte die möglichen Maßstäbe b) die Zeichenfläche (in mm) eines Blattes c) die dargestellte Fläche in der Natur (in km²) des Blattes mit dem größten Maßstab.</p>	
<p>15 Für ein rechtwinkliges Grundstück werden auf der Flurkarte 1 : 500 die Maße 12,2 mm und 26,4 mm abgegriffen. Ermitteln Sie (in m²) den Flächeninhalt des Grundstücks.</p>	

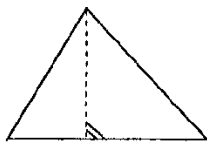
16 Nennen Sie je zwei verschiedene Arten von Vermessungspunkten

- im Bereich des übergeordneten Festpunktfeldes
- im Bereich der Katastervermessungen.

17 Erläutern Sie das geographische Koordinatensystem der Erde.

(Anordnung der Längen- und Breitenkreise)

18 Bezeichnen Sie die Elemente des Dreiecks und leiten Sie die Formeln zur Berechnung von Höhe und Höhenfußpunkt ab.



19 Nennen Sie je ein Zahlenbeispiel des Winkelmaßes in Gon für einen

- stumpfen Winkel
- überstumpfen Winkel
- spitzen Winkel

20 Nennen Sie 2 altgriechische Mathematiker, deren Lehrsätze auch im Vermessungswesen angewendet werden.

21 Rechnen Sie die Flächenangaben in Quadratmeter um

25,05 a

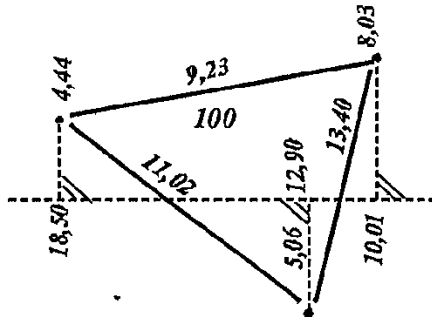
17,55 ha

30 Quadratruten

b) Bilden Sie die Summe.

22 a) Nennen Sie 2 Möglichkeiten, die Fläche des Flurstücks 100 mit den angegebenen Messdaten zu berechnen.

b) Nennen Sie die Ansätze (Formeln).

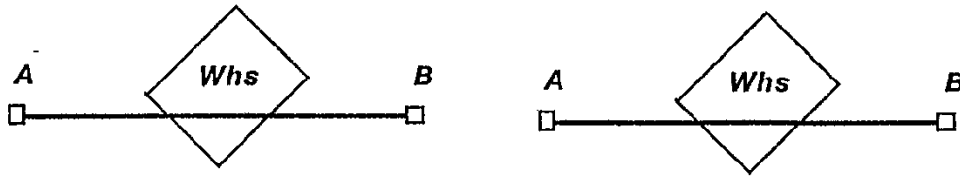


23 Nennen Sie den Flächeninhalt eines DIN-A-0-Bogens.

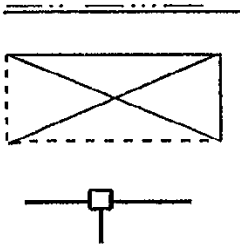
24 Ein Grenzpunkt soll mit einem Grenzstein (einschließlich unterirdischer Sicherung) abgemarkt werden.

schreiben Sie den Arbeitsvorgang.

25 Skizzieren Sie 2 Möglichkeiten, die Strecke A B zu ermitteln.



26 Nennen Sie die Bedeutung folgender Signaturen in Fortführungsrisen.



27 Berechnen Sie das Gewicht eines Stapels Lichtpauspapier (100 Blatt Format DIN A 4). Das Papier hat eine Stärke von 110.

28 Nennen Sie 3 Gegenstände, die für die unterirdische Sicherung von Grenzpunkten verwendet werden oder verwendet wurden.

29 Bei der Messung mit dem Bandmaß können Ungenauigkeiten das Messergebnis beeinträchtigen.

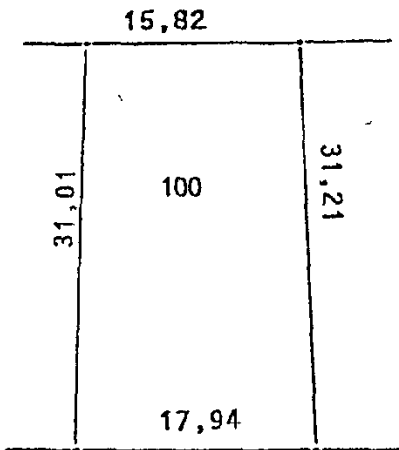
Nennen Sie 3 Ursachen.

30 a) Beschreiben Sie den Aufbau eines PC-Arbeitsplatzes.

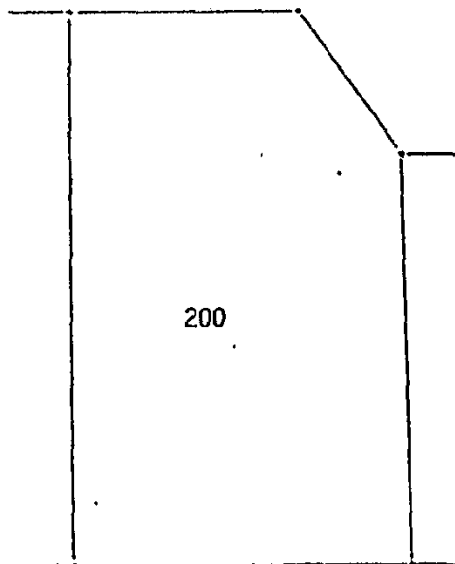
b) Was bedeutet „CD-Rom“?

- 31 Berechnen Sie den Flächeninhalt
- für das Flurstück 100 nach FK
 - für das Flurstück 200 nach K.

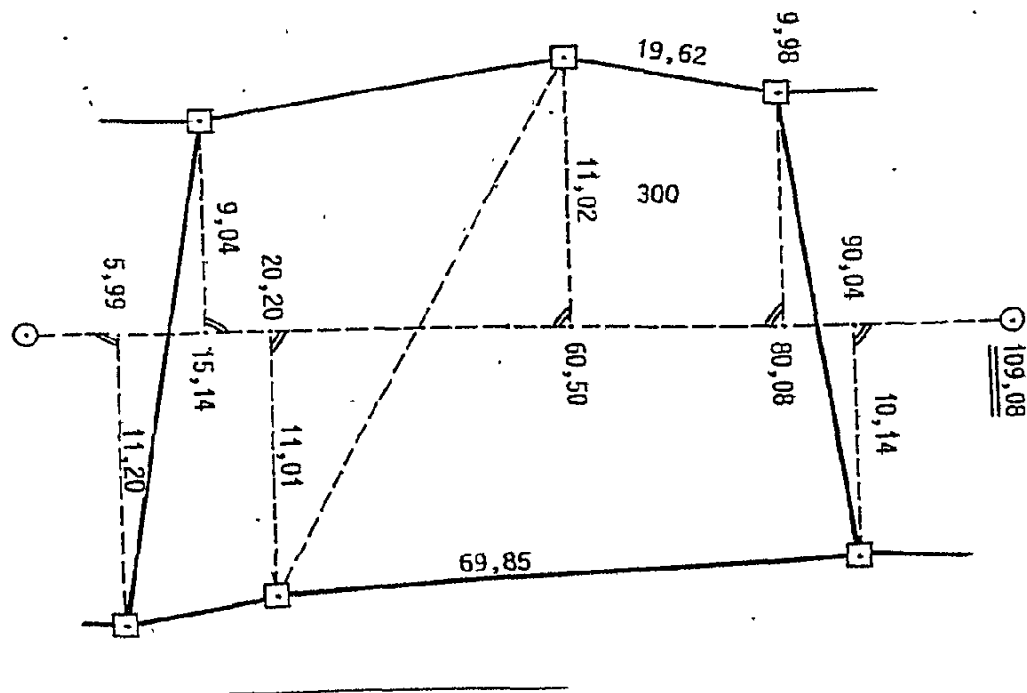
Maßstab 1 : 500



Maßstab 1:1000



33 Überprüfen Sie die Aufmessung des Flurstücks 300 auf Vollständigkeit und Sicherung.
 Tragen Sie in die Skizze die Elemente, die nachzumessen sind, in Blau ein.
 Kennzeichnen Sie die überflüssigen - nicht sinnvoll gemessenen - Elemente.



Name: _____ PrfNr. _____

Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker
Termin: Herbst 2000

Vermessungstechnisches Rechnen 2 Stunden

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar)

Hinweis: 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.

Diese Arbeit umfasst 7 Seiten.

1a Berechnen Sie mit Probe:

$$5x + 3y = 21$$

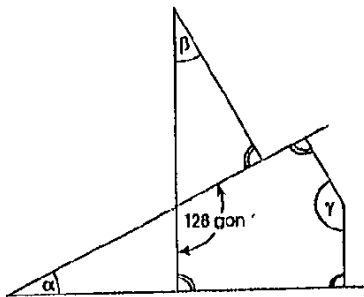
$$7x + 8y = 37$$

1b Berechnen Sie mit Probe:

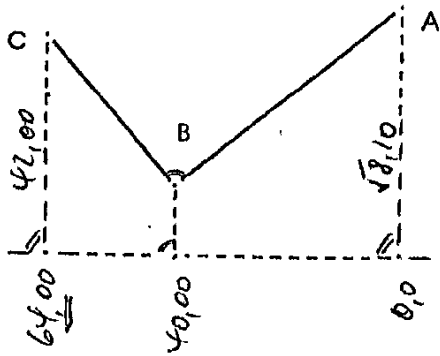
$$\frac{5a-6}{10} - \frac{9-10a}{14} = \frac{3a-4}{5} - \frac{3-4a}{7}$$

2 In einem Dreieck ist die Grundseite 5 cm und die Höhe 8 cm lang. Um wieviel muss man die Grundseite c verlängern, wenn man die Höhe um 2 cm verkürzt, damit der Flächeninhalt um 4 cm^2 größer werden soll?

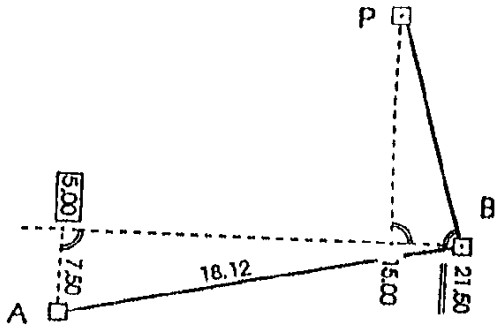
3 Berechnen Sie die fehlenden Winkel α , β und γ .



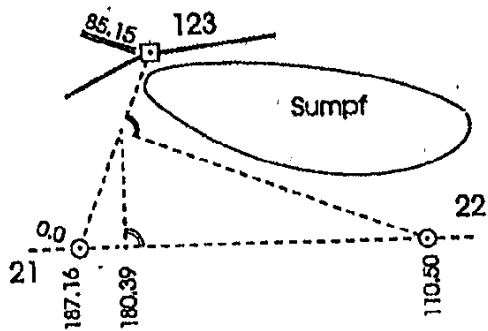
4 Berechnen Sie das Ordinatenmaß für B.



5 Berechnen Sie die Strecke BP und die Koordinaten von P, bezogen auf die Messungslinie.



6 Berechnen Sie die Koordinaten des Grenzpunktes 123, bezogen auf die Messungslinie 21-22.



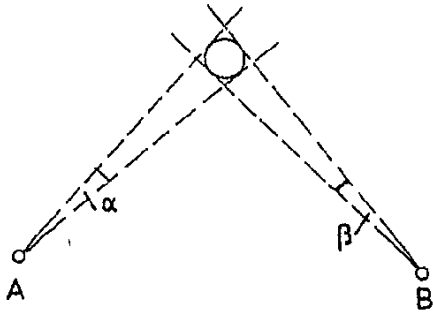
7 Ermitteln Sie den Durchmesser des Schornsteins.

Der Punkt A ist 164,21 m von der Schornsteinmitte entfernt.

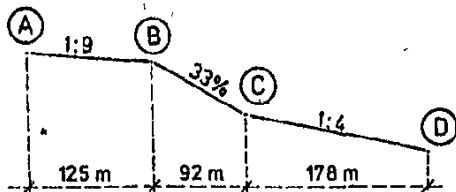
Der Punkt B ist 197,31 m von der Schornsteinmitte entfernt.

$\alpha = 3,4321$ gon

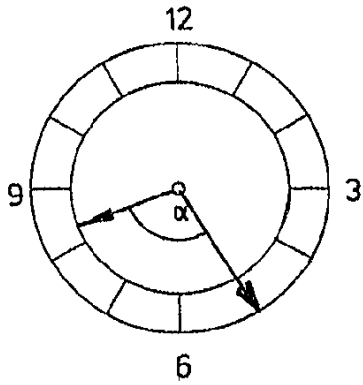
$\beta = 2,8593$ gon



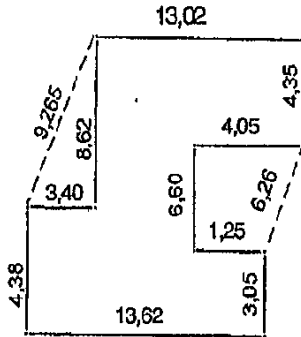
8 Berechnen Sie den Höhenunterschied zwischen den Punkten A und D anhand der Steigungsverhältnisse und der Horizontalentfernungen.



- 9 Berechnen Sie den Winkel α zwischen dem großen und dem kleinen Zeiger, wenn es 8:25 Uhr ist. (Rechnung in Grad)

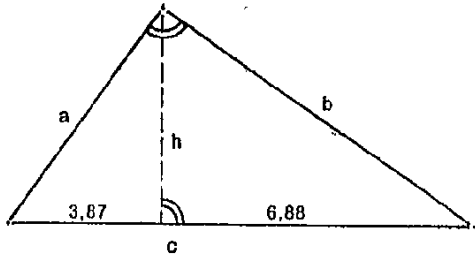


- 10 Prüfen Sie die Maße des Gebäudes. Unterstellen Sie rechtwinklige Ecken. Kennzeichnen Sie falsche Maße.



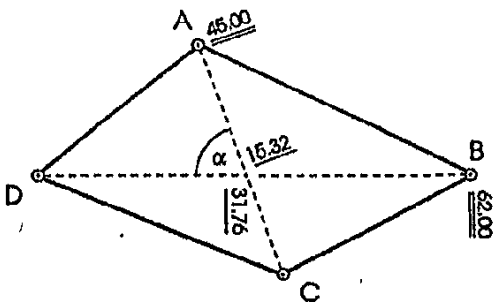
11 Ermitteln Sie die fehlenden Maße in dem rechtwinkligen Dreieck. (Probe)

$$p = 3,87; q = 6,88$$



12 Berechnen Sie die Fläche ABCD.

$$\alpha = 80,75 \text{ gon.}$$



Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker

Termin: II/2000

Zeichnen und Kartieren 2 Stunden

Hilfsmittel: Zeichenvorschrift, Kartier- und Zeichengeräte,
Tuschefüller oder ähnliches.
Abreibfolien sind nicht zugelassen!

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

Aufgabe 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 dürfen 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, Straßennamen und Nordpfeil ein. Passen Sie die Schrift der Kartensituation an.

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

Aufgabe 2 - Hochzeichnung

Zeichnen Sie aus Ihrer Kartierung die Grundstücksgruppe Flurstücke 107 - 109 einschließlich der Nutzungsarten usw und der abgehenden 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 ausreichende Zeit ein. Die Grenzzeichen sind darzustellen.

Anlage A
Vermessungsriß

Kreis Düren
Gemarkung Hürtgen (4709)
Flur 7

