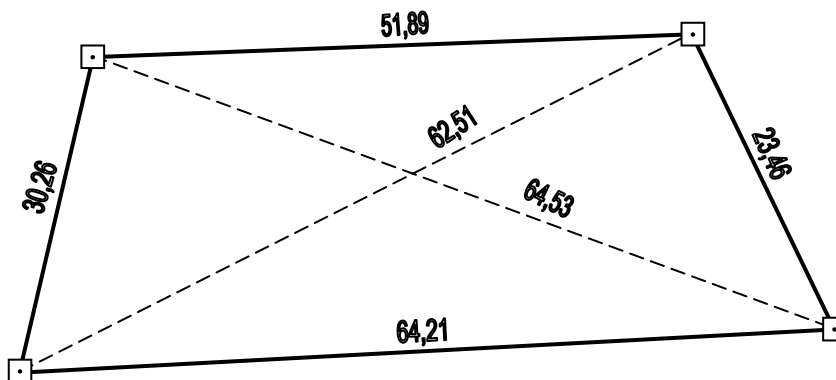


Aufgabe 1**21 Punkte**

Ein älteres Ehepaar kommt zu Ihnen in das Planungsbüro mit der Bitte, die Fläche ihres Gartengrundstückes zu bestimmen. Sie haben für die Messung der Strecken ein einfaches Rollmessband verwendet und zur Erläuterung eine Skizze angefertigt.

- Berechnen Sie anhand der Skizze die Größe des Grundstückes in m^2 . Um sicher zu gehen führen Sie eine unabhängige Zweitberechnung durch!
- Geben Sie die Fläche zusätzlich in ha und km^2 an!
- Kartieren Sie die 4 Grenzsteine im Maßstab 1:1000 mit einer Kartiergenauigkeit von 0,5 mm!

**Aufgabe 2****5 Punkte**

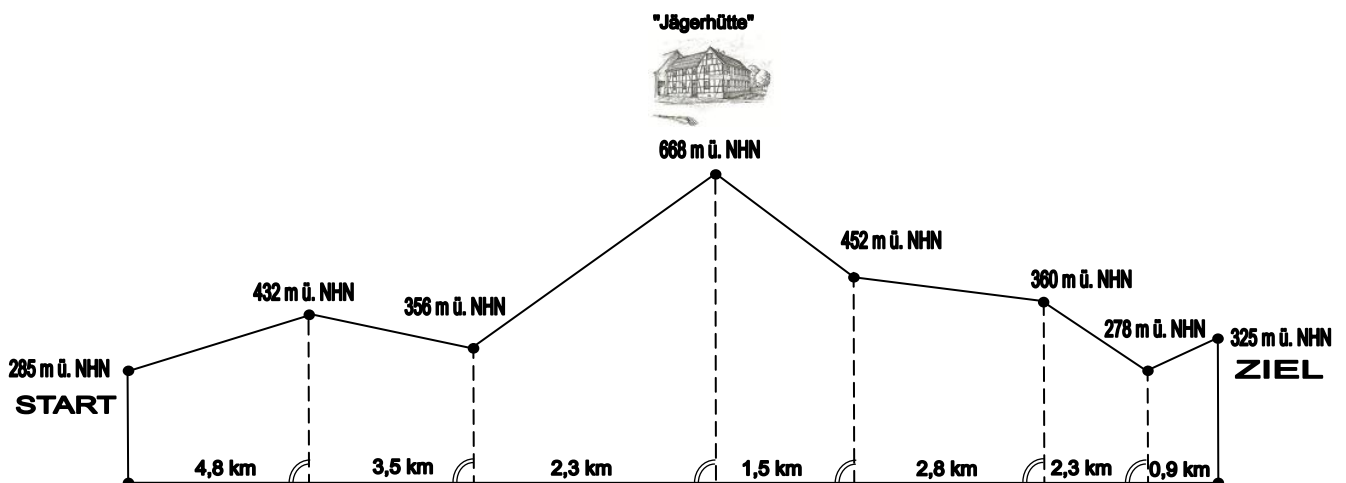
Die Berufsbildung unterliegt gesetzlichen Rahmenbedingungen.

- In welchem Gesetz ist die Berufsbildung in Deutschland umfassend geregelt?
- In § 11 dieses Gesetzes sind die wesentlichen Inhalte eines Ausbildungsvertrages festgeschrieben. Nennen Sie vier! Hinweis: Name und Anschrift von Auszubildenden und Ausbildungsbetrieb gehören nicht dazu.

Aufgabe 3

27 Punkte

Sie haben die Aufgabe für den jährlichen Teamtag in Ihrer Abteilung eine Wanderung im Harz zu planen. Um den zeitlichen Ablauf und die Länge der Wanderung besser einschätzen zu können, haben Sie aus der Topographischen Karte 1:50000 die horizontalen Strecken abgegriffen und markante Höhenpunkte auf der Route übernommen. Der Geländeschnitt der Wanderroute stellt sich wie in der folgenden Skizze dar.



- Berechnen Sie den Neigungswinkel α in gon, das Neigungsverhältnis sowie den Anstieg bzw. das Gefälle in % der jeweiligen Etappen!
- Sie wollen sich um 9:00 Uhr am Ausgangspunkt treffen. Die durchschnittliche Wandergeschwindigkeit beträgt bergauf 3 km/h und bergab 4 km/h. Zu welcher Zeit können Sie frühestens das Mittagessen in der Jägerhütte bestellen?
- Wie viele km müssen insgesamt zurückgelegt werden und zu welcher Zeit kommen Sie am Ziel an, wenn Sie Pausen von insgesamt 1h 50 min einplanen?
- Welche drei Möglichkeiten der Geländedarstellung in Karten kennen Sie?

Aufgabe 4**4 Punkte**

Ihr Messtrupp hat den Auftrag im Straßenverkehrsbereich Vermessungsarbeiten durchzuführen. Während Ihr Messtruppführer die notwendigen Vermessungsunterlagen zusammenstellt, sollen Sie sich um alle Belange des Arbeitsschutzes kümmern.

- a) Was müssen Sie bei Vermessungsarbeiten im Straßenverkehrsbereich beachten (mindestens drei Beispiele)?
- b) Welche persönliche Arbeitsschutzausrüstung müssen Sie bereithalten?

Aufgabe 5**6 Punkte**

In einem Dreieck wurden die Innenwinkel bestimmt und in einer Exceltabelle dokumentiert. Durch einen Formatierungsfehler liegen die Winkelangaben nun in unterschiedlichen Maßeinheiten vor. Berechnen Sie die verbesserten Winkel einheitlich in Gon (vier Nachkommastellen)!

$$\alpha = 34,1191 \text{ gon}$$

$$\beta = 69,8012^\circ$$

$$\gamma = 79^\circ 29' 20''$$

Aufgabe 6**6 Punkte**

Ein Grundstück bedeckt auf einer TK 25 eine Fläche von 1,5 cm². Das Grundstück soll zu einem Grundstückspreis von 120.000 €/ ha verkauft werden.

- a) Wie hoch ist der Kaufpreis?
- b) Anhand welchen Wertes kann sich ein Käufer vorab informieren, ob der Grundstückspreis angemessen ist?

Aufgabe 7**4 Punkte**

Erläutern Sie stichpunktartig folgende Fachbegriffe und nennen je ein Beispiel:

- a) Geobasisdaten
- b) Metadaten

Aufgabe 8**4 Punkte**

In der Geoinformationstechnologie ist ein Arbeits- oder Ausbildungsplatz ohne PC nicht mehr vorstellbar. Wie sind folgende Angaben Ihres Azubi-PCs zu deuten?

2,5 GHz

4096 MB

500 GB

Als Betriebssystem ist auf Ihrem PC Windows 7 installiert. Welche Aufgaben hat ein Betriebssystem zu erfüllen?

Um Daten austauschen und transportieren zu können, sind Speichermedien unerlässlich. Beschreiben Sie je einen Vor- und Nachteil folgender Speichermedien:

CD-R

externe Festplatte

Aufgabe 9**4 Punkte**

In Ihrem Berufsalltag werden Sie häufig Abkürzungen konfrontiert. Welche Begriffe verbergen sich hinter nachfolgenden Abkürzungen:

WGS 84

GIS

GPS

TK 25

Aufgabe 10**4 Punkte**

Welche mathematische Rechenfläche nähert sich der Erdoberfläche ersatzweise gut an?

Charakterisieren Sie anhand folgender Begriffe das amtliche Bezugssystem der Lage im Land Brandenburg!

Bezugsellipsoid:

Dreidimensionales Koordinatensystem:

Abbildungsvorschrift:

Aufgabe 11

15 Punkte

Der Auszubildende des 1. Ausbildungsjahres in Ihrer Behörde hat zu Übungszwecken ein kleines Objekt vom AP 121 zum AP 122 orthogonal aufgemessen. Sie haben von ihrem betrieblichen Ausbilder die Aufgabe bekommen, diesen Riss auf eventuelle Messfehler und die Dokumentation gemäß ZV-Riss zu prüfen. Darüber hinaus sollen Sie die verschiedenen Verfahren der Lagemessung mit dem Auszubildenden des 1. Ausbildungsjahres besprechen.

- Über welche weiteren Verfahren der Lagemessung haben Sie mit dem Auszubildenden des 1. Ausbildungsjahres gesprochen?
- Prüfen Sie den Rissausschnitt auf eventuelle Mess- oder Dokumentationsfehler und verbessern bzw. benennen Sie diese direkt im Riss!

