

Aufgabe 1

6 Punkte

Beim Ausbau einer Straße sind beidseitig Leitplanken vorgesehen.

Für die Ausschreibung der Bauleistung ist Ihr Büro beauftragt den Bedarf an Leitplanken in „m“ zu ermitteln.

Die Straße hat eine durchschnittliche Steigung von 9,5%.

In einer TK 25 messen Sie 15,8 cm für die Länge der Straße.

- a) Ermitteln Sie den Höhenunterschied der Straße in „m“! (3 Punkte)
- b) Berechnen Sie die Steigung der Straße 1:n! (1,5 Punkte)
- c) Ermitteln Sie die Länge der Leitplanken in „m“! (1,5 Punkte)

Aufgabe 2

18 Punkte

Im Rahmen der Landesgartenschau in Prenzlau ist Ihr Ausbildungsbetrieb mit der Flächenplanung beauftragt. In diesem Zusammenhang soll ein kreisrunder Teich mit einem Umfang von 350 m angelegt werden.

- a) Zur Abschätzung des Volumens ist die Fläche des Teiches zu berechnen!
(4,5 Punkte)
- b) Für die weitere Gestaltung soll um den Teich im Abstand von 2,0 m ein 3,0 m breiter Weg angelegt werden. Berechnen Sie die Fläche des Weges!
(3,5 Punkte)
- c) Um die äußere Wegbegrenzung soll ein Pflanzstreifen angelegt werden, der die halbe Fläche des Weges hat. Wie breit ist der Pflanzstreifen?
(5 Punkte)
- d) Berechnen Sie die Anzahl der Pflanzen und die entsprechenden Kosten, wenn pro Quadratmeter 9 Pflanzen a 3,58 € veranschlagt sind! Aufgrund der Menge der Pflanzen bietet die zuständige Gärtnerei einen Rabatt von 38%.
(5 Punkte)

Aufgabe 3

11 Punkte

Während Ihrer Berufsausbildung kommen Sie bei Vermessungsarbeiten an einer verkehrsreichen Bundesstraße zum Einsatz. Ihr Messtruppführer beauftragt Sie mit der Zusammenstellung der notwendigen Materialien für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.

- a) Was gehört zur Warnausrüstung bei Vermessungsarbeiten an Straßen? Nennen Sie drei Beispiele! (3 Punkte)
- b) Welche vier allgemeinen Regeln sind bei Vermessungsarbeiten im Straßenbereich einzuhalten? (4 Punkte)
- c) Wem obliegt grundsätzlich die Verantwortung für die Organisation des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Betrieb bzw. Unternehmen? (1 Punkt)

- d) Wer ist Träger der gesetzlichen Unfallversicherung? (2 Punkte)
- e) Wer und zu welchem Anteil zahlt die Beiträge in der gesetzlichen Unfallversicherung? (1 Punkt)

Aufgabe 4

21 Punkte

Der Auszubildende des 1. Ausbildungsjahres in Ihrer Ausbildungsstätte hat zu Übungszwecken ein kleines Objekt orthogonal aufgemessen. Sie haben von Ihrem betrieblichen Ausbilder den Auftrag bekommen, folgende Aufgaben mit dem Auszubildenden zu lösen.

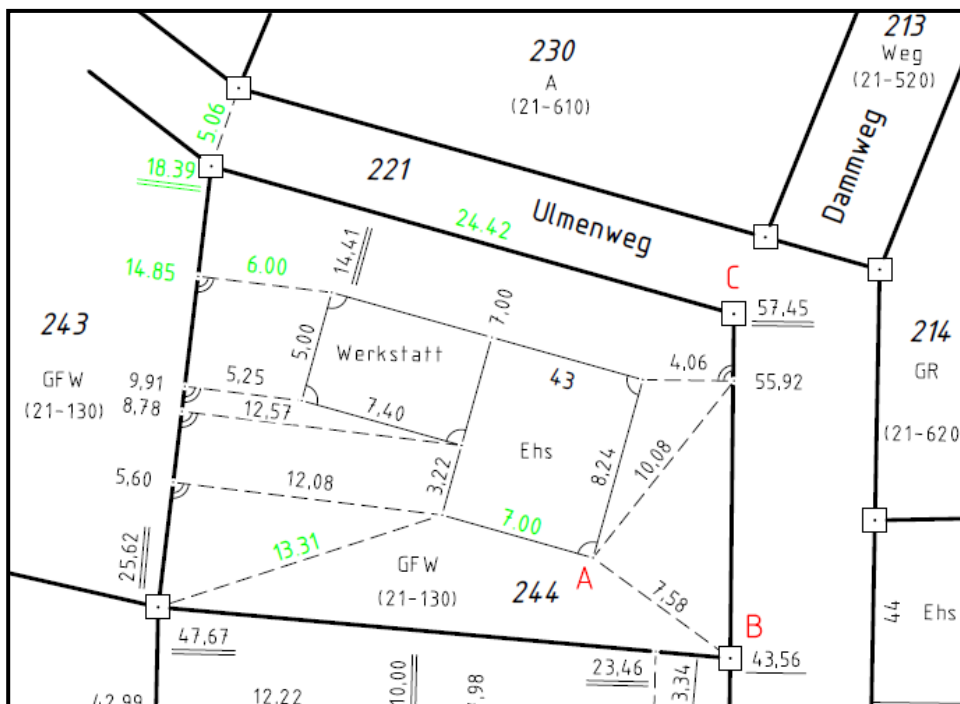
- a) Berechnen Sie die amtlichen Koordinaten des Gebäudepunktes A!
(die UTM-Reduktion ist zu vernachlässigen)
Kontrollieren Sie Ihre Berechnung! (16 Punkte)

| Punktnummer | E (East - Wert) | N (North - Wert) |
|-------------|-----------------|------------------|
| B | 3404151,854 | 5802239,488 |
| C | 3404150,047 | 5802253,258 |

- b) Benennen Sie die im Rissausschnitt „grün“ dargestellten Elemente!
(3,5 Punkte)

| Element | Bezeichnung | Element | Bezeichnung |
|---------|-------------|---------|-------------|
| 14,85 | | 13,31 | |
| 6,00 | | 7,00 | |
| 18,39 | | 24,42 | |
| 5,06 | | | |

- c) Welche drei weiteren Verfahren der Lagemessung kennen Sie?
(1,5 Punkte)



Aufgabe 5

6 Punkte

Die Auszubildenden Hanna und Thomas machen seit dem 01.08.2012 eine Ausbildung zum/r Vermessungstechniker/in.
Am Wochenende treffen sie sich und diskutieren über die Probleme der anderen Auszubildenden.

Beurteilen Sie die beiden folgenden Fälle unter rechtlichen Gesichtspunkten!

- a) Lisa wird nach 8 Wochen von ihrem Ausbildungsbetrieb entlassen, obwohl sie immer von ihrem Chef und dem Ausbilder gelobt wurde.
Die Auftragslage des Betriebes ist gut. Gründe für die Kündigung wurden nicht genannt. (3 Punkte)
- b) Torsten soll seinem Chef jeden Mittag um zwölf Uhr aus einem nahgelegenen Bistro etwas zu Essen holen. Der Chef hat in dem Betrieb wirklich sehr viel zu tun. (3 Punkte)

Aufgabe 6

12 Punkte

Auf einem Server in Ihrem Ausbildungsbetrieb soll zur Datenorganisation eine sinnvolle Ordnerstruktur für Ihre Geodaten, die Sie für Ihre GIS-Projekte benötigen, angelegt werden.

- a) Sortieren Sie die folgenden Daten in die Ordner „Geobasisdaten“ und „Geofachdaten“ ein: (7 Punkte)
- Bevölkerungsstatistik (tabellarisch)
 - Topographische Karten TK 50, TK 25 (Rasterformat)
 - Naturschutzgebiete (Vektorformat)
 - Liegenschaftskarte (Vektorformat)
 - Satellitenbilder zur Landnutzung (Rasterformat)
 - Angaben zum beschreibenden Teil von ALKIS (Datenbank)
 - GPS – Tracks von Waldwegen (Vektordaten)

Ordner Geobasisdaten:

Ordner Geofachdaten:

- b) Zu den Daten sollen Metadaten geführt werden.
Erläutern Sie kurz den Begriff Metadaten und nennen Sie zwei Metadatenelemente, die für jeden Datensatz geführt werden müssen! (2 Punkte)
- c) Auf Bundes- und Länderebene gibt es Bestrebungen, Metadaten für alle zugänglich zu machen.
Nennen Sie dieses Netzwerk zur Bereitstellung von Metadaten für Geodaten! (1 Punkt)

- d) Um weitere Daten in einem Geoinformationssystem verarbeiten zu können, müssen diese über einen Raumbezug verfügen.
Nennen Sie jeweils 1 Beispiel für einen direkten und indirekten Raumbezug!
(2 Punkte)

Aufgabe 7

10 Punkte

Ein Wanderverein möchte sein Wandergebiet mit einer Ausdehnung von 25 km Breite (Ost-West) und 40 km Höhe (Nord-Süd) auf einem DIN A4 Flyer darstellen. Auf diesem Flyer stehen für das Kartenbild maximal 12 x 18 cm (Breite x Höhe) zur Verfügung.

- a) In welchem maximalen gebräuchlichen Maßstab kann das Kartenbild dargestellt werden, wenn keine Verzerrungen auftreten sollen? (5 Punkte)
- b) Welche endgültigen Abmessungen hat das Kartenbild auf dem Flyer? (2 Punkte)
- c) Das gleiche Kartenbild aus Aufgabenstellung b) soll auch in einer Zeitungsanzeige verwendet werden. Dazu steht eine Breite von 50 mm zur Verfügung. Die Kosten für einen Millimeter Anzeigenhöhe betragen 2,80 €. (3 Punkte)

Wie viel kostet die Anzeige?

Aufgabe 8

3 Punkte

Eine Katasterbehörde erhält folgendes Schreiben:

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich habe beim Spaziergehen in Tondorf ein Grundstück mit einem Haus gesehen, das offensichtlich nicht mehr bewohnt ist. Teilen Sie mir bitte den Namen und die Anschrift des Eigentümers mit, damit ich ihn fragen kann, ob er mir das Haus verkauft. Das Haus steht in der Gartenstraße 5.

Mit freundlichen Grüßen
S. Groß

PS: Ich gehe davon aus, dass Ihre Auskunft nichts kostet.

Bereiten Sie ein Antwortschreiben an den Kunden vor! Nennen Sie stichwortartig den wesentlichen Inhalt des Schreibens! (3 Punkte)

Aufgabe 9**8 Punkte**

Ein Kunde kommt zu Ihnen und möchte einige Informationen zu GIS, AAA und GDI von Ihnen erhalten. Da Sie ihm dies erläutern wollen, nennen Sie ihm die langschriftliche Form folgender Abkürzungen in Ihrem Gespräch.

ALKIS _____

ATKIS _____

AFIS _____

GDI _____

GIS _____

NAS _____

wms _____

wfs _____

Aufgabe 10**5 Punkte**

Der Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) ist für die Herausgabe und Veröffentlichung der Topographischen Karte 1:100.000 verantwortlich.

- a) Welche drei urheberrechtlichen Angaben stehen im Impressum dieser Topographischen Karten, um das Urheberrecht zu dokumentieren? (3 Punkte)
- b) Nennen Sie zwei unzulässige Handlungen, die zu einer Urheberrechtsverletzung des o.g. Produktes führen! (2 Punkte)