

Prüfungsdauer:
140 Minuten

Abschlussprüfung 2024

an den Realschulen in Bayern



Informationstechnologie – PILOTPHASE

Platznummer _____

Vorname _____

Nachname _____

Klasse _____

Wichtige Hinweise:

- Wählen Sie zunächst auf diesem Blatt 4 von 6 zu bearbeitende Aufgaben aus. Bearbeiten Sie nur diese 4 Aufgaben.
- Für die Prüfung notwendige Dateien finden Sie auf dem Ihnen zugewiesenen Computer im Ordner **Pruefung**. Speichern Sie in regelmäßigen Abständen und vor dem Schließen Ihre vorgenommenen Änderungen.

Folgende 4 Aufgaben wähle ich zur Bearbeitung aus (bitte ankreuzen):

- | | | |
|--------------------------|-----------|--|
| <input type="checkbox"/> | Aufgabe 1 | Modul 2.1.1 – Textverarbeitung |
| <input type="checkbox"/> | Aufgabe 2 | Modul 2.2.1 – Tabellenkalkulation |
| <input type="checkbox"/> | Aufgabe 3 | Modul 2.3.1 – Datenbanksysteme |
| <input type="checkbox"/> | Aufgabe 4 | Modul 2.4.1/2 – Computergestützte Konstruktion |
| <input type="checkbox"/> | Aufgabe 5 | Modul 2.5.1 – Datennetze |
| <input type="checkbox"/> | Aufgabe 6 | Modul 2.6.1 – Programmierung/Algorithmen |

Erzielte Punkte _____

Platznummer:

Vorname:

Nachname:

Aufgabe 1 (Modul 2.1.1 – Textverarbeitung)

Die Beratungsstellenleiterin der Steuerhilfe Amberg (Fuggerstraße 51, 92224 Amberg), Frau Smart (Zeichen: sm), diktiert am heutigen Tag ihrer Sekretärin, Frau Meier (Zeichen: me), einen Brief zur Einkommensteuererklärung an den Klienten Lukas Stein. Herr Stein wohnt in der Bergstraße 5 in 92224 Amberg. Rückfragen zum Schreiben werden von Frau Meier beantwortet. Das Büro der Sekretärin hat die Telefonnummer 09621 431-200 und die E-Mail-Adresse lautet: a.meier@steuer-amberg.de

- 1.1 Öffnen Sie die Geschäftsbriefvorlage **1-Steuerinfo**. Die Vorlage ist nach der aktuell gültigen Form eines Geschäftsbriefes nach DIN 5008 noch nicht vollständig. Ergänzen Sie deshalb in der Dokumentvorlage zwei Textfelder zur Unterteilung des Anschriftenfeldes in eine Zusatz- und Vermerk- sowie eine Anschriftzone anhand der Angaben aus nachfolgender Vorlage:

Das Diagramm zeigt eine Geschäftsbriefvorlage mit folgenden dimensionsangaben (in cm):

- Gesamtbreite: 8,0
- Gesamthöhe: 4,47
- Obere linke Ecke: 2,5 (Breite), 2,7 (Höhe)
- Obere mittlere Ecke: 1,77 (Höhe)
- Untere linke Ecke: 2,73 (Höhe)

Die Vorlage ist in zwei Textfelder unterteilt:

Textfeld 1

- Größe und Position siehe Skizze
- Schriftart = Arial
- Schriftgröße = 8 pt
- Textinnenabstand zum Rahmen überall = 0 cm
- Textausrichtung = unten
- Absatzabstand nach unten = 0 pt
- Zeilenabstand = einfach bzw. einzelilig
- Rahmenlinie = keine

Textfeld 2

- Größe und Position siehe Skizze
- Schriftart = Arial
- Schriftgröße = 11 pt
- Textinnenabstand zum Rahmen überall = 0 cm
- Textausrichtung = oben
- Absatzabstand nach unten = 0 pt
- Zeilenabstand = einfach bzw. einzelilig
- Rahmenlinie = keine

Die Vorlage enthält auch einen Infoblock mit dem Logo 'Steuerhilfe Amberg' und ein Formular mit folgenden Feldern:

Ihr Zeichen:	
Ihre Nachricht vom:	
Unser Zeichen:	
Unsere Nachricht vom:	
Name:	
Telefon:	
Telefax:	
E-Mail:	
Datum:	

- 1.2 Beschriften Sie das Anschriftenfeld gemäß DIN 5008 mit den obigen Angaben.

- 1.3 Ergänzen Sie den Infoblock gemäß den obigen Angaben. Das Datum soll in Form eines sich automatisch aktualisierenden Feldes im Format YYYY-MM-DD eingefügt werden.

Platznummer:

Vorname:

Nachname:

- 1.4 Erweitern Sie das Dokument **1-Steuerinfo** fehlerfrei um den nachfolgenden Briefftext, in welchem gemäß DIN 5008 notwendige Leerzeilen fehlen. Ergänzen Sie diese ebenfalls.

Einkommensteuererklärung

Sehr geehrter Herr Stein,

Sie warten sicherlich schon auf die Höhe Ihrer Steuererstattung.

Nach unserer Berechnung können Sie mit einer

Gesamterstattung in Höhe von 1.815,18 € rechnen.

Beigefügt erhalten Sie einen Ausdruck der heute an das Finanzamt übermittelten Steuererklärung. Bitte überprüfen Sie diesen umgehend und teilen Sie uns ggf.

Unrichtigkeiten sofort mit.

Wir danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen und hoffen, dass Sie unsere Dienste auch weiterhin in Anspruch nehmen.

- 1.5 Gestalten Sie einen Briefschluss mit den folgenden unsortierten Inhalten:

i. A. Anna Meier – Steuerhilfe Amberg – Mit freundlichen Grüßen

Dem Brief wird außerdem eine Steuererklärung als Anlage beigefügt.

① Die Abkürzung „i. A.“ steht für „im Auftrag“.

Platznummer:

Vorname:

Nachname:

Aufgabe 2 (Modul 2.2.1 – Tabellenkalkulation)

Eine Fahrschule möchte verschiedene Berechnungshilfen für ihre Schülerinnen und Schüler in einem Tabellenkalkulationsprogramm anbieten. Öffnen Sie die Datei **2-Fahrschule** und bearbeiten Sie nachfolgende Aufgaben.

2.1 Im Tabellenblatt „Kostenrechner“ können sich Fahranfängerinnen und Fahranfänger einen Überblick über die anfallenden Kosten für den Führerschein der Klasse B verschaffen.

Die aktuellen Preise der Fahrschule stehen im Zellbereich von B3 bis B7. In die Zellen B9 und B10 gibt man die Anzahl der absolvierten regulären und besonderen Fahrstunden (z. B. Nachtfahrten) ein. In der Zelle B11 werden die Gesamtkosten bestehend aus Grundbetrag, Übungsfahrten und Prüfungen berechnet.

	A	B
1	Kostenrechner Fahrschule	
2		
3	Grundbetrag:	299 €
4	reguläre Übungsfahrt:	41 €
5	besondere Übungsfahrt:	55 €
6	theoretische Prüfung:	55 €
7	praktische Prüfung:	129 €
8		
9	Anzahl reguläre Übungsfahrten:	12
10	Anzahl besondere Übungsfahrten:	21
11	Kosten gesamt:	2.130 €

Formatieren Sie den Zellbereich von B3 bis B7 sowie die Zelle B11 als Währung in der Einheit € ohne Nachkommastelle. Berechnen Sie sodann mit Hilfe einer Formel in Zelle B11 die Gesamtkosten.

❶ Zur Überprüfung der Formel dürfen beliebige Werte in B9 und B10 eingegeben werden.

2.2 Im Theorieunterricht lernen die Schülerinnen und Schüler folgende Formeln kennen:

Name	Formel	Erklärung
Reaktionsweg	$\left(\frac{\text{Geschwindigkeit in km/h}}{10}\right) \cdot 3$	Strecke, die vom Erkennen einer Gefahr bis zur Betätigung der Bremse zurückgelegt wird.
Bremsweg „zügige Bremsung“	$\left(\frac{\text{Geschwindigkeit in km/h}}{10}\right)^2$	Strecke, die bei einem zügigen Bremsvorgang zurückgelegt wird ab dem Zeitpunkt des Drückens des Bremspedals bis zum Stillstand des Fahrzeugs.
Bremsweg „Gefahrenbremsung“	$\left(\frac{\text{Geschwindigkeit in km/h}}{10}\right)^2 : 2$	Strecke, die bei einer Gefahrenbremsung zurückgelegt wird ab dem Zeitpunkt des Drückens des Bremspedals bis zum Stillstand des Fahrzeugs.
Anhalteweg	Reaktionsweg + Bremsweg	Strecke, die vom Erkennen der Gefahr bis zum Stillstand des Fahrzeugs zurückgelegt wird.

Je nachdem, ob ein Fahrer eine „zügige Bremsung“ oder eine „Gefahrenbremsung“ durchführt, ändert sich also der Bremsweg.

Die Fahrlehrkraft zeigt den Lernenden das nebenstehende Tabellenblatt, mit dem sich der Anhalteweg berechnen lässt. Wurde in der Zelle B4 der Großbuchstabe „X“ eingetragen, so wird in der Zelle B7 der Bremsweg für die Gefahrenbremsung errechnet. Bleibt die Zelle leer, wird in der Zelle B7 der Bremsweg für die zügige Bremsung berechnet.




	A	B
1	Reaktionsweg, Bremsweg und Anhalteweg	
2		
3	Geschwindigkeit:	77 km/h
4	Gefahrenbremsung:	X
5		
6	Reaktionsweg:	23,1 m
7	Bremsweg:	29,6 m
8	Anhalteweg:	52,7 m

Übernehmen Sie im Tabellenblatt „Anhalteweg“ die Inhalte der Spalte A wie abgebildet und formatieren Sie die Zelle B3 benutzerdefiniert als „km/h“ ohne Nachkommastelle sowie den Zellbereich von B6 bis B8 benutzerdefiniert als „m“ mit einer Nachkommastelle.

Tragen Sie sodann in den Zellen B3 und B4 beliebige Testwerte ein und erzeugen Sie entsprechende Formeln für die Zellen von B6 bis B8.

Nachname:

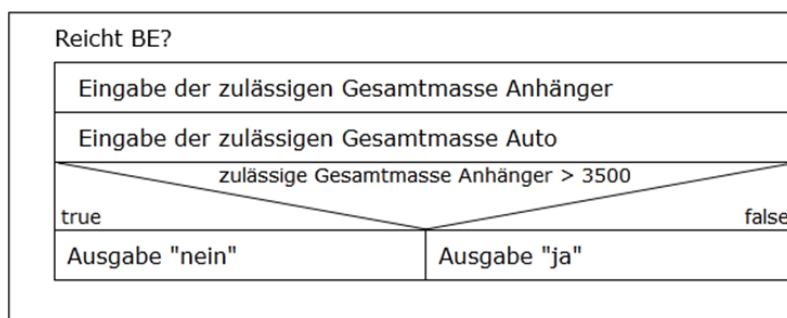
- Folgende Regelungen gelten:

Führerscheinklasse	Regelung		Erläuterung
B		≤ 750 kg	Die zulässige Gesamtmasse des Anhängers darf 750 kg nicht übersteigen, außer die zulässige Gesamtmasse von Auto und Anhänger sind zusammengerechnet nicht größer als 3500 kg.
	ODER		
		≤ 3500 kg	
B96		≤ 4250 kg	Die zulässige Gesamtmasse von Auto und Anhänger beträgt zusammengerechnet höchstens 4250 kg.

- Für die Berechnungen benötigen Sie unter anderem die Funktion ODER:

Funktionsname	ODER
Syntax	=ODER(Bedingung1;Bedingung2;...)
Verwendung	Prüfung, ob mindestens eine der Bedingungen erfüllt ist. Gibt WAHR zurück, falls mindestens eine der Bedingungen erfüllt sind. Ist keine erfüllt, wird FALSCH ausgegeben.
Beispiel	<p>=ODER(B5>B1+B2;C5=3)</p> <p>→ prüft, ob ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • entweder der Wert in der Zelle B5 größer ist als die Summe der Werte aus B1 und B2 • oder in der Zelle C5 die Zahl 3 eingetragen wurde. <p>Das Ergebnis ist WAHR, wenn mindestens eine der beiden Prüfungen WAHR ist.</p>

- 2.3.3 Eine weitere für Anhänger relevante Führerscheinklasse ist die Klasse BE. Nebenstehend ist der Sachverhalt, ob der Führerschein der Klasse BE für die im Tabellenblatt „Anhänger“ eingegebenen zulässigen Gesamtmassen ausreicht, modellhaft dargestellt.



Interpretieren Sie das Diagramm, um mit dessen Informationen den folgenden Satz korrekt ergänzen zu können:

Ein Führerschein der Klasse BE reicht aus, falls die zulässige Gesamtmasse ...

[illegible]

Nachname:

Ein Start-Up-Unternehmen für Online-Streaming-Filme möchte seine geplanten Dienste mit einem Datenbanksystem umsetzen. Dazu liegt ein Auszug der vorhandenen Filmlizenzen und der damit zusammenhängenden Informationen in Form der folgenden Tabelle (FILME) vor:

ID	Filmtitel	Regisseur	Erscheinungsjahr	Genre	Altersfreigabe	Bewertung	Spieldauer	Kostenlos
1	Der Pate II	Francis Ford Coppola	1974	Drama		16 4 Sterne	96	
2	Der Zauberer von Oz	Victor Fleming	1939	Spielfilm		6 4 Sterne	97	
3	Der schwarze Falke	John Ford	1956	Horror		18 3 Sterne	98	
4	Vom Winde verweht	Victor Fleming	1939	Spielfilm		6 3 Sterne	99	
5	Die sieben Samurai	Akira Kurosawa	1954	Historienfilm		6 3 Sterne	100	
6	Pulp Fiction	Quentin Tarantino	1994	Spielfilm		12 5 Sterne	101	
7	Ist das Leben nicht schön?	Frank Capra	1946	Drama		12 5 Sterne	102	
8	Apocalypse Now	Francis Ford Coppola	1979	Antikriegsfilm		18 5 Sterne	103	
9	Blade Runner	Ridley Scott	1982	Science Fiction		18 5 Sterne	104	
10	Schindlers Liste	Steven Spielberg	1993	Antikriegsfilm		16 5 Sterne	105	
11	Der Stadtneurotiker	Woody Allen	1977	Komödie		6 5 Sterne	106	
12	Die Faust im Nacken	Elia Kazan	1954	Spielfilm		6 5 Sterne	107	
13	Der unsichtbare Dritte	Alfred Hitchcock	1959	Spielfilm		16 5 Sterne	108	
14	Goodfellas	Martin Scorsese	1990	Spielfilm		16 5 Sterne	109	
15	Der dritte Mann	Carol Reed	1949	Spielfilm		12 4 Sterne	95	
16	Vertigo	Alfred Hitchcock	1958	Horror		16 4 Sterne	94	
17	Chinatown	Roman Polanski	1974	Spielfilm		12 4 Sterne	93	
18	Krieg der Sterne	George Lucas	1977	Science Fiction		12 4 Sterne	92	
19	Wie ein wilder Stier	Martin Scorsese	1980	Spielfilm		6 4 Sterne	91	
20	Singin' in the Rain	Gene Kelly / Stanley Dohen	1952	Spielfilm		6 4 Sterne	90	
21	Lawrence von Arabien	David Lean	1962	Historienfilm		6 4 Sterne	89	
22	Manche mögen's heiß	Billy Wilder	1959	Komödie		6 4 Sterne	88	
23	Psycho	Alfred Hitchcock	1960	Horror		16 4 Sterne	87	
24	Taxi Driver	Martin Scorsese	1976	Spielfilm		12 4 Sterne	86	
25	Casablanca	Michael Curtiz	1942	Drama		12 4 Sterne	85	
26	Der Pate	Francis Ford Coppola	1972	Drama		16 4 Sterne	84	
27	Citizen Kane	Orson Welles	1941	Spielfilm		16 4 Sterne	83	

3.1.1 Gesucht sind die Filmtitel aller Filme aus dem Genre „Spielfilm“ mit einer Altersfreigabe von 12 Jahren oder jünger.

[illegible]

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 1 cm by 1 cm each. There are 20 columns and 15 rows of squares. A thicker vertical line runs down the center, between the 10th and 11th columns, dividing the page into two equal halves. A thicker horizontal line runs across the middle, between the 7th and 8th rows from the top, also dividing the page into two equal halves. These two lines intersect at the center of the grid.

Platznummer:

Vorname:

Nachname:

- 3.5 Das Start-Up-Unternehmen möchte allen Kundinnen und Kunden, deren Abonnement in den nächsten vier Wochen abläuft, mit Hilfe des nachfolgend beispielhaft dargestellten Serienbriefes eine Verlängerung des Abonnements anbieten. Die grau hinterlegten Felder stellen die für jeden Kunden variablen Seriendruckfelder dar.

DSP
DEIN Streaming-Portal

DSP ● Schallstraße 155 ● 80797 München

Frau
Irene Meier
Bachweg 45
80331 München

01.04.2024

Verlängerung Ihres Abonnements

Sehr geehrte Frau Meier,

die Laufzeit Ihres Abonnements endet am 15.04.2024. Nutzen Sie die einmalige Gelegenheit und verlängern Sie jetzt zu folgenden Sonderkonditionen:

...

- 3.5.1 Schlagen Sie für die Tabelle KUNDEN zu ergänzende notwendige Feldnamen und Datentypen vor, um den gezeigten Serienbrief erstellen zu können.

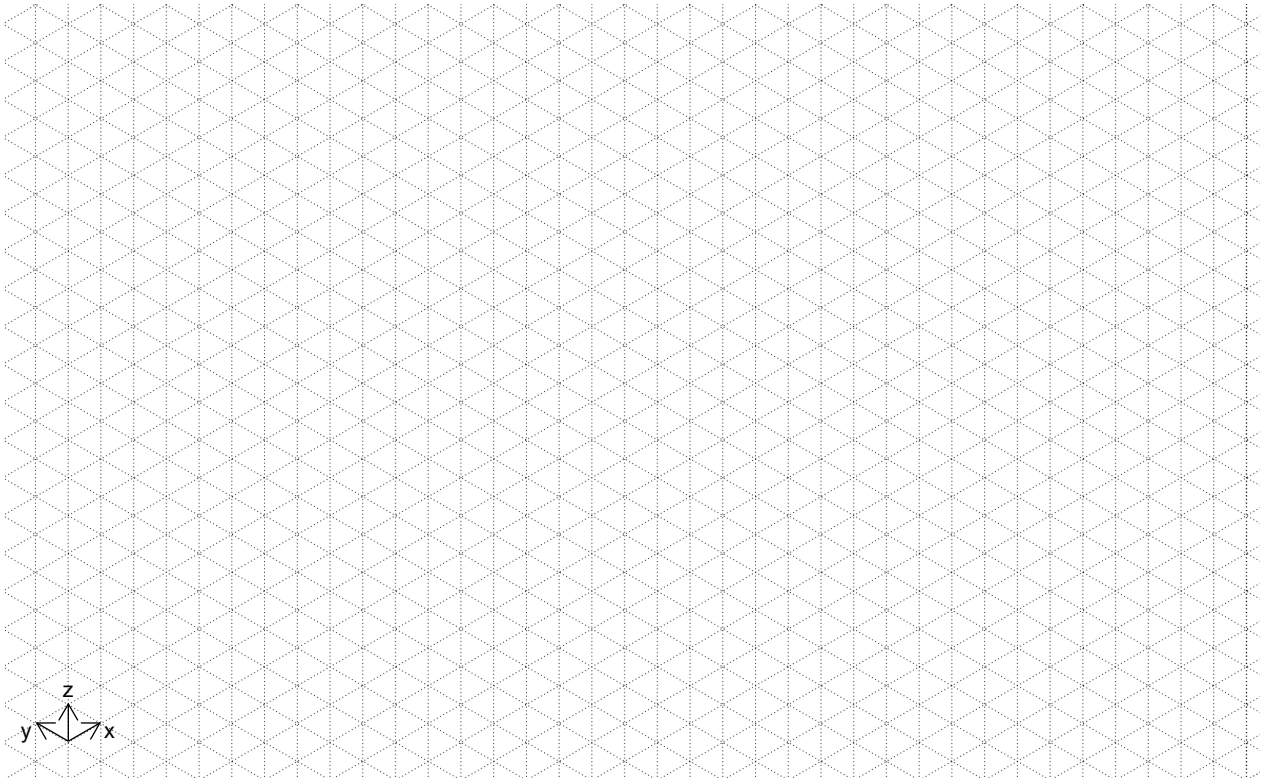
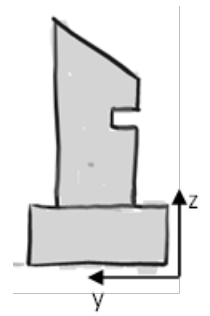
A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 10 rows of squares, intended for drawing a picture.

Platznummer:

Vorname:

Nachname:

- 4.1.2 Erstellen Sie ein Raumbild der Figur „Springer“ als Konstruktionsskizze (Freihand) in isometrischer Projektion ohne verdeckte Kanten. Die Maße sind der Skizze der Schülerin (siehe 4.1) zu entnehmen. Achten Sie auf die richtige Lage des Körpers in der y-z-Ebene (siehe Abbildung rechts) und auf eine normgerechte Ausführung.



Platznummer:

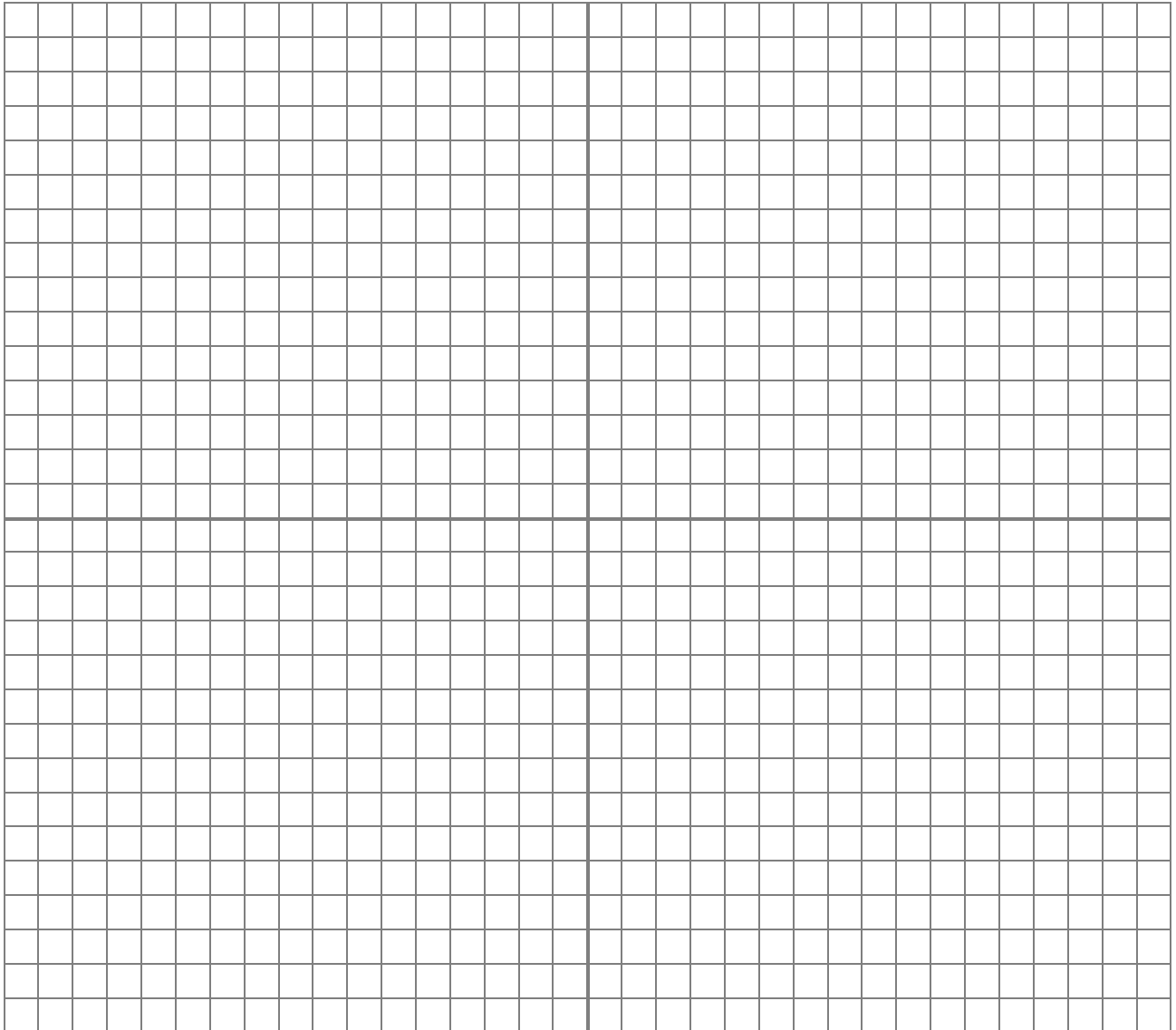
Vorname:

Nachname:

- 4.1.3 Erstellen Sie von der Figur „Springer“ ein normgerechtes Dreitafelbild, ausgehend von nebenstehender Vorderansicht und den Maßen aus obiger Skizze.



Vorderansicht



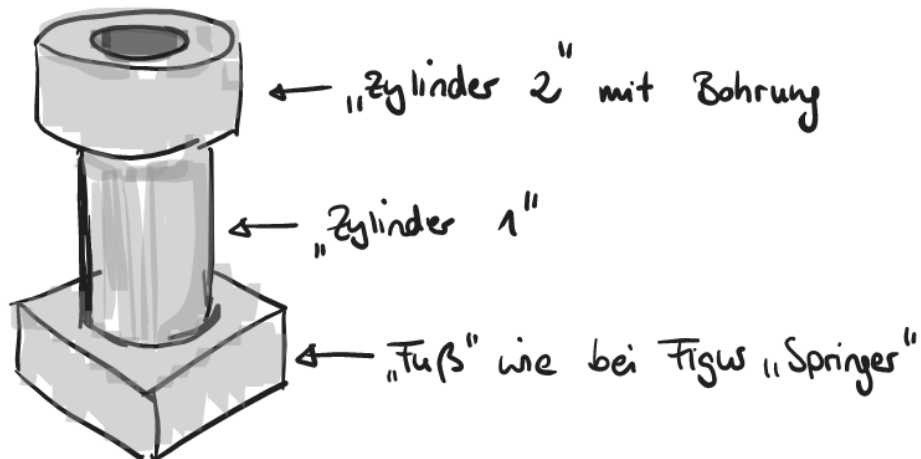
Platznummer:

Vorname:

Nachname:

- 4.2 Ein anderer Schüler hat einen Vorschlag für die Figur „Turm“ ausgearbeitet. Die skizzierte Zeichnung zeigt seine Idee:

Skizze Figur „Turm“



Der Fuß soll dabei die gleichen Maße wie die Figur „Springer“ haben (Quader mit Grundfläche 25 x 25 und Höhe 15). Die beiden Zylinder sind mittig platziert. Der Durchmesser von „Zylinder 1“ soll 18 mm betragen, der von „Zylinder 2“ 25 mm. Für die restlichen Maße können eigene Werte gewählt werden, die jedoch die folgenden Vorgaben erfüllen müssen:

- „Zylinder 1“ soll höher als „Zylinder 2“ sein, insgesamt sollen die Schachfiguren aber genau 60 mm hoch sein.
- Damit die Figur stabil ist und nicht leicht bricht, soll der Durchmesser der mittigen Bohrung exakt 15 mm betragen und ihre Höhe soll um 5 mm kleiner sein als die Höhe von „Zylinder 2“.

Konstruieren Sie eine Figur "Turm" nach den obigen Vorgaben in einem 3D-CAD-System und speichern Sie Ihr Ergebnis unter dem Dateinamen **4-Turm** im Prüfungsverzeichnis.

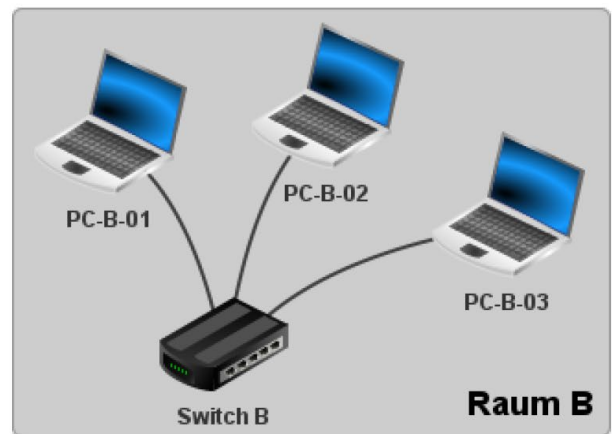
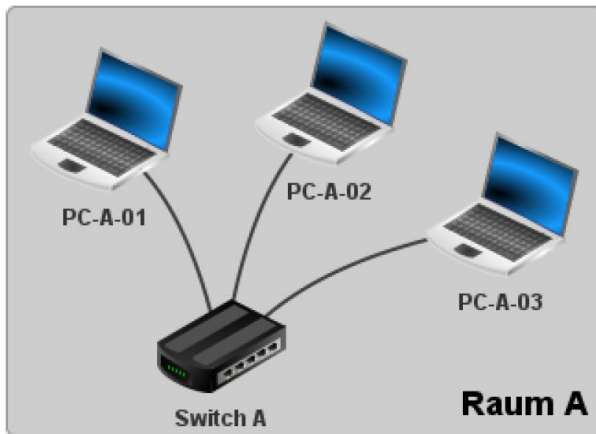
Platznummer:

Vorname:

Nachname:

Aufgabe 5 (Modul 2.5.1 – Datennetze)

An einer Realschule gibt es zwei voneinander getrennte Computerräume mit den Bezeichnungen A und B. In beiden Räumen befinden sich jeweils drei Computer, die über jeweils einen Switch miteinander verbunden sind:



Öffnen Sie die Datei **5-Netzwerksimulation** aus dem Prüfungsordner mit dem Programm Filius. Diese Datei bildet das beschriebene Schulnetzwerk ab.

- 5.1 In jedem Computerraum gibt es einen Rechner, der aufgrund einer Fehlkonfiguration nicht dazu in der Lage ist, mit den anderen Rechnern desselben Raums Datenpakete auszutauschen.

Analysieren Sie die vorliegenden Computerkonfigurationen und geben Sie an, um welche Netzteilnehmer es sich handelt:

Raum A

☐ PC-A-01☐ PC-A-02☐ PC-A-03

Raum B

☐ PC-B-01☐ PC-B-02☐ PC-B-03

Passen Sie daraufhin an den beiden Rechnern die fehlerhafte Konfiguration an, so dass auch diese in der Lage sind, mit den anderen Computern desselben Raums Datenpakete auszutauschen.

- 5.2 Damit die Computer beider Räume auch mit anderen Teilnetzen kommunizieren können soll ein gemeinsamer Vermittlungsrechner eingesetzt werden.

Ergänzen Sie das neue Gerät und passen Sie dessen Konfiguration derartig an, dass Datenpakete zwischen den an Switch A und Switch B angeschlossenen Netzteilnehmern ausgetauscht werden können.

Platznummer:

Vorname:

Nachname:

- 5.3 Betrachten Sie die nachfolgenden Aussagen zum Themenbereich Vermittlungsrechner. Überprüfen Sie diese auf ihre Richtigkeit und kreuzen Sie entsprechend an.

Aussage	richtig	falsch
Ein Vermittlungsrechner ist ein Netzwerkgerät, das mehrere unterschiedliche Netzwerke miteinander verbinden kann.		
Ein Vermittlungsrechner verfügt stets über eine Schnittstelle mehr als die Anzahl zu verbindender Teilnetze.		
Der Vermittlungsrechner bestimmt anhand der Größe der zu versendenden Datenpakete, an welche seiner Schnittstellen diese jeweils gesendet werden sollen.		
Sofern sich in einem Teilnetz ein entsprechend konfigurierter Access-Point befindet, können über diesen auch Endgeräte über WLAN mit dem Vermittlungsrechner kommunizieren.		

- 5.4 Öffnen Sie auf dem Rechner mit der Bezeichnung PC-A-01 das dort installierte Programm „Befehlszeile“. Ermitteln Sie in dieser Umgebung mithilfe eines geeigneten Befehls den Weg der Datenpakete bei einer Übertragung von Paketen zum Rechner mit der Bezeichnung PC-B-01.

Geben Sie nachfolgend den vollständigen Befehl an, den Sie für Ihren Test eingesetzt haben und notieren Sie die Anzahl der Hops (Sprünge bzw. Zwischenstationen), die Datenpakete auf diesem ermittelten Weg passieren müssen:

Befehl: _____

Anzahl Hops: _____

- 5.5 Sie erhalten den Auftrag, das Schulnetzwerk um einen Rechner zu erweitern, der die Aufgabe eines Webserver übernehmen soll. Dabei soll der neue Netzteilnehmer am vorhandenen Router in einem eigenen Teilnetz angebunden werden und folgende Konfiguration aufweisen:

- Bezeichnung: Web-Server
- IP-Adresse und Subnetzbereich: 192.168.1.10 / 24
- Gateway: 192.168.1.1

Ergänzen Sie das neue Gerät und passen Sie dessen Konfiguration nach obigen Vorgaben an. Verbinden Sie anschließend das Gerät mit dem vorhandenen Vermittlungsrechner und nehmen Sie dort die notwendigen Schnittstellenanpassungen vor, so dass eine Erreichbarkeit für alle Teilnehmer des Schulnetzwerks gewährleistet ist.

① *Es ist nicht erforderlich, die Webserver-Software zu installieren.*

- 5.6 Ergänzen Sie in den nachfolgenden Aussagen zum Themenbereich „Webserver“ jeweils den fehlenden Begriff in den Lücken.

- Fordert ein Netzteilnehmer eine Webseite von einem Webserver an, so wird dieser Teilnehmer im Kommunikationsmodell als _____ bezeichnet.
- Damit ein Internetbrowser zur eingegebenen URL die passende IP-Adresse des Webserver findet, wird der Dienst eines _____ benötigt.
- Bei der Kommunikation mit einem Webserver werden _____ eingesetzt. Dies sind Festlegungen, die den Datenaustausch zwischen Netzwerkteilnehmern ermöglichen.

Platznummer:

Vorname:

Nachname:

Aufgabe 6 (Modul 2.6.1 – Programmierung/Algorithmen)

- 6.1 Öffnen Sie die Datei **6-Passwort**, die ein noch unvollständiges Programm enthält, in einer entsprechenden Entwicklungsumgebung.

Das Programm kann genutzt werden, um sich ein zufälliges Passwort in der gewünschten Länge erzeugen zu lassen. Um das Passwort sicherer zu machen, kann der Benutzer auswählen, ob Ziffern und Sonderzeichen im Passwort vorkommen sollen. Im Folgenden sind die Ein- und Ausgaben des korrekt funktionierenden Programms dargestellt.

Beispielhafter Programmablauf:

```
Gib die Länge des gewünschten Passworts ein: 10
Dürfen Zahlen in deinem Passwort vorkommen? J/N eingeben: J
Dürfen Sonderzeichen in deinem Passwort vorkommen? J/N eingeben: N
Ein Vorschlag für das Passwort ist: IV43ZwuN74
```

Je nachdem, welche Anforderungen der Benutzer durch seine Eingaben vorgibt, wird mit einer Funktion `vorschlag(anzahl, zeichen)` ein mögliches Passwort aus der Zeichenauswahl `zeichen` erzeugt und ausgegeben. Der Wert der Variable `anzahl` gibt die Passwortlänge vor.

Die Variable mit der Bezeichnung `password` ist vom Datentyp `string` und speichert Zeichenketten. Diese ist zunächst leer und wird so lange um zufällige Zeichen aus einer Liste (`zeichen`) erweitert, bis die gewünschte Länge (`anzahl`) erreicht ist.

Dies wird durch folgenden Code realisiert:

```
for i in range (anzahl):
    #Hinzufügen der Zeichen, bis das Passwort die gewünschte Anzahl
    #an Zeichen hat
    password = password + random.choice(zeichen)
```

Um ein zufälliges Zeichen zu wählen, wird die Funktion `choice(Liste)` des Moduls `random` genutzt, das am Programmanfang importiert wurde.

Für die Listen `zahlenliste`, `buchstabenliste` und `sonderzeichenliste`, die bei der Zeichenauswahl Verwendung finden und am Anfang des Programms erzeugt werden, können fertige Listen des Moduls `string`, das ebenfalls importiert wurde, genutzt werden.

- 6.1.1 Ergänzen Sie innerhalb der Funktion `hauptprogramm()` bei den Benutzereingaben die Möglichkeit, die gewünschte Passwortlänge einzugeben. Orientieren Sie sich für den zu verwendenden Text am beispielhaften Programmablauf. Speichern Sie den Wert der abgefragten Passwortlänge in einer Variable mit dem Namen `eingabe_laenge`.
- 6.1.2 Sobald die gewünschte Länge des Passworts erreicht ist, soll das Passwort ausgegeben werden. Ergänzen Sie die dazu notwendige Anweisung in der Funktion `vorschlag()`. Orientieren Sie sich am beispielhaften Programmablauf.
- 6.1.3 Der Benutzer entscheidet durch seine Eingaben, ob er auch Zahlen sowie Sonderzeichen zulässt, indem er den Buchstaben `J` bei der entsprechenden Frage eingibt. Dementsprechend werden diese Listen durch Verkettung in die Auswahl der Zeichen für das Passwort mit aufgenommen und somit in der Liste `zeichenauswahl` gespeichert.

Der Programmcode hierzu ist bisher unvollständig. Ergänzen Sie in der Funktion `hauptprogramm()` die korrekten Bedingungen der beiden `if`-Anweisungen.

