

1. Die Schulbibliothek wird mittels einer Datenbank verwaltet. (6)
Hier soll beispielsweise das Buch „Faust“ (ISBN 978-3-15-000001-4) von Johann Wolfgang von Goethe aus dem Verlag Reclam, Siemensstr. 32, 71254 Ditzingen, Telefon 07156 / 1630 in den Bestand aufgenommen werden.

Bilden Sie KLASSEN der Datenbank mit ihren Attributen und stellen Sie diese in einer geeigneten Form dar. (Entity-Relationship-Diagramm, UML, ..)
Ergänzen Sie jede Klasse um ein weiteres Attribut.

2. Die Datenverwaltung eines Sportvereins erfolgte bisher mittels Karteikarten. Nun soll auf eine elektronische Datenverwaltung umgestellt werden. (5)
- a) Die Angaben auf der Karteikarte (siehe Beispiel) sollen in eine Tabelle eines Datenbanksystems übertragen werden. Füllen Sie für die Entwurfsansicht der Datenbanktabelle die untenstehende Tabelle aus.

Name: Meier
Vorname: Ralf
Geburtsdatum: 01.05.1994
Mitgliedsbeitrag: 25,00 €
Telefon: 0251/888643

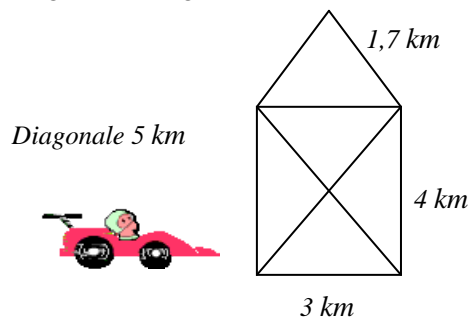
Tabelle1 : Tabelle			
	Feldname	Felddatentyp	

Feldname	Felddatentyp

- b) In der Datentabelle soll gekennzeichnet werden, ob das Mitglied den Beitrag bezahlt hat. (2)
Geben Sie dafür ein möglichen Feldnamen und den zugehörigen Felddatentyp an!

Feldname: _____ Felddatentyp: _____

3. Bei einer Rallye erhält der Fahrer notwendige Informationen über die Richtung und Streckenlänge vom Beifahrer aus dem Roadbook. Es enthält alle Informationen in einem begrenzten Wortvorrat. Der Fahrer soll „das Haus vom Nikolaus“ fahren. Dabei darf keine Teilstrecke doppelt befahren werden. Es gibt 44 Möglichkeiten, finden Sie als Beifahrer einen möglichen Weg.



- a) Nutzen Sie zur knappen, präzisen Wegbeschreibung für den Fahrer nur den Wortvorrat und die Längenangaben aus der Skizze: (4)

Richtung	Erklärung	Richtung	Erklärung
gerade	↑		
links	↙	rechts	↘
halblinks	↖	halbrechts	↗
scharflinks	↖	scharfrechts	↗

1. _____	8. _____	15. _____
2. _____	9. _____	16. _____
3. _____	10. _____	17. _____
4. _____	11. _____	18. _____
5. _____	12. _____	19. _____
6. _____	13. _____	20. _____
7. _____	14. _____	21. _____

Vorname: _____

Schule: _____

Mittelschule

Familienname: _____

Klasse _____

Klasse 9

Seite 2

- b) Handelt es sich bei dieser Wegbeschreibung um einen Algorithmus? (2)
Begründen Sie Ihre Antwort.

4. Bei der Computertastatur werden bei jedem Druck auf eine Taste elektrische Impulse übertragen. Für alle Zeichen der Tastatur sind je Zeichen 8 Bit notwendig. Vereinfacht gesagt werden auf 8 Leitungen elektrische Signale der Form aus/an (0/1) zum PC übertragen. Über das binäre Zahlensystem wird jedem Zeichen eine Ziffer (=Signalbelegung der Leitung) zugeordnet. Der Controller muss stets umrechnen.

Beispiel:

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	← Leitungsbezeichnung als Zweierpotenz
128	64	32	16	8	4	2	1	← Wert, dezimal
0	1	0	0	1	0	1	0	← $64+8+2=74$ entspricht laut ASCII Tabelle dem Zeichen „J“

- a) Welches Zeichen wird bei der Leitungsbelegung **01010101** übermittelt? (1)

- b) Geben Sie die Leitungsbelegung für das Zeichen **b** an, der dezimale Wert dafür beträgt **98**. (1)

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

Vorname: _____

Schule: _____

Mittelschule

Familienname: _____

Klasse _____

Klasse 9

Seite 3

Mittelschule

Landeswettbewerb 2008/2009

Klasse 9
Praxis



Die Stadt Buchheim möchte für die Schule neue Lehrbücher anschaffen.
In der Datei **BUCHBESTELLUNG** sind wesentliche Fakten zusammengestellt.

1. Bearbeiten Sie die Tabelle. (7)

a) Formatieren Sie die Tabelle nach folgenden Vorgaben:

zelle_A1	tabellenrahmen	
schriftart=Verdana schriftgrad=14 schriftfarbe=rot	linienart=doppelt linienfarbe=blau bereich=(A4:I35)	
spalte_F	spalte_H	zelle_H33
wahrung=Euro dezimalstellen=2	wahrung=Euro dezimalstellen=2 schriftschnitt=fett	schriftfarbe=rot schriftgrad=14

b) Stellen Sie die optimalen Spaltenbreiten ein.

c) Der Wert in der Zelle B15 wird durch einen Formatierungsfehler falsch angezeigt. Beseitigen Sie den Fehler, so dass der Wert (5/6) so wie in Zelle B29 angezeigt wird!

2. Führen Sie in der Tabelle folgende Berechnungen aus! (6)

- Gesamtpreis der Bestellung in Zelle H33!
- Der örtliche Buchhändler gewährt unserer Schule einen Rabatt von 15%. Berechnen Sie den Rabatt (H34) und den Endpreis mit Rabatt (H35)!
- Bei einem Bestellwert bis 5000 € ist eine Lieferpauschale zu entrichten. In Abhängigkeit vom Gesamtpreis der Bestellung soll in der Zelle I35 automatisch die Information "Kostenfreie Lieferung" oder „Kostenpflichtige Lieferung“ angezeigt werden.

3. Für das Fach Deutsch sind versehentlich der Buchtitel und Preis gelöscht worden. Ermitteln Sie unter Nutzung des Internets den Buchtitel und aktuellen Verkaufspreis und tragen Sie die ermittelten Werte ein. (3)

4. Entwickeln Sie unter Nutzung eines Datenbankmanagementsystems eine neue Datenbank „SCHULVERWALTUNG“ mit der Tabelle „BUECHER“. (10)

- Sie soll die Feldnamen: FACH, KLASSENSTUFE, VERLAG, TITEL und GESAMTWERT enthalten.
- Für den GESAMTWERT ist der Felddatentyp Währung in Euro zu wählen und die Eingabe soll erzwungen werden.
- Übertragen Sie aus der Datei BUCHBESTELLUNG die Daten für die Fächer **Mathematik** und **WTH**.
- Ermitteln Sie in einer Abfrage (MATHE) den Gesamtbetrag aller bestellten Mathematikbücher.