

Aufgabe 1

Was ist eine Relation im Sinne des relationalen Datenbankmodells?

Aufgabe 2

Sind die Tabellen A und B vereinigungsverträglich?

A		
ID	Preis	Artikel
72	2.50	Shampoo
74	3.50	Zahnpasta
...

B		
Nr	Produkt	Preis
29	Reisewecker	19.70
103	USB-Speichermedium	34.00
...

Aufgabe 3

A		
ID	Attr1	Attr2
1	a	8
2	c	7
3	f	3

B		
ID	Attr1	Attr2
3	f	3
5	b	8
7	m	1

- (a) $A \cap B$
- (b) $B \setminus A$

Aufgabe 4

A		
AID	a1	a2
10	3	c
21	9	m

B	
BID	b1
3	f
7	b
9	m

- (a) $A \times B$
- (b) $A \bowtie_{a2=b1} B$

Aufgabe 5 (Tabellenschema einer Musikschule)

Schüler		Lehrer		Unterricht			
<i>SID</i>	Name	<i>LID</i>	Name	<i>UID</i>	<i>SID</i>	<i>LID</i>	Instrument
10	Arnet	29	Huber	12	63	49	Klavier
24	Meier	49	Kessler	13	10	29	Gitarre
63	Schmid	72	Tanner	14	97	49	Schlagzeug
97	Zoller			15	24	72	Saxophon
				16	10	29	Bass

- (a) $\pi_{\text{Name}}(\text{Lehrer})$
- (b) $\sigma_{\text{Name}=\text{Schmid}}(\text{Schüler})$
- (c) $\sigma_{\text{SID}<30 \text{ AND } \text{LID}>50}(\text{Unterricht})$
- (d) $\pi_{\text{UID,Instrument}}(\sigma_{\text{LID}=29}(\text{Unterricht}))$
- (e) $\text{Lehrer} \bowtie_{\text{Lehrer.LID}=\text{Unterricht.LID}} \text{Unterricht}$