

Aufgabe 4.1

FÄCHER1		
Raum	Fach	Lehrer
137	Mat	Müller
221	Deu	Schmidt
104	Eng	Lehmann

FÄCHER2		
Raum	Fach	Lehrer
127	Inf	Müller
104	Eng	Lehmann
123	Phy	Paulsen
018	Mus	Schmidt

Bestimme:

- (a) $FÄCHER1 \cup FÄCHER2$
- (b) $FÄCHER1 \cap FÄCHER2$
- (c) $FÄCHER1 \setminus FÄCHER2$
- (d) $FÄCHER2 \setminus FÄCHER1$

Aufgabe 4.2

TAB1		
A	B	C
1	g	k
2	h	l
3	i	m

TAB2		
D	E	F
1	o	r
2	p	s

TAB3	
G	H
1	u
2	v

Bilde die kartesischen Produkte.

- (a) $TAB1 \times TAB2$
- (b) $TAB2 \times TAB2$
- (c) $(TAB3 \times TAB2) \times TAB3$

Aufgabe 4.3

SCHÜLER				LEHRER		
SID	Name	Vorname	EF	LID	Name	Fach
129	Müller	Kevin	Inf	27	Müller	Mathematik
145	Waser	Anna	Spo	49	Krause	Deutsch
521	Lehmann	Sven	Spo	86	Gasser	Englisch
806	Widmer	Anna	PP			
229	Maurer	Kevin	Inf			
99	Lehner	Judith	Inf			

Bestimme:

- (a) $\pi_{\text{SID}}(\text{SCHÜLER})$
- (b) $\pi_{\text{FACH,LID}}(\text{LEHRER})$
- (c) $\sigma_{\text{SID}>700}(\text{SCHÜLER})$
- (d) $\pi_{\text{NAME}}(\sigma_{\text{VORNAME}='Kevin'}(\text{SCHÜLER}))$
- (e) Wie lautet der Ausdruck, um alle Tupel der Tabelle SCHÜLER zu erhalten, die das Ergänzungsfach (EF) Informatik besuchen?
- (f) $\text{SCHÜLER} \bowtie_{\text{SCHÜLER.Name}=\text{LEHRER.Name}} \text{LEHRER}$
- (g) $\text{SCHÜLER} \bowtie_{\text{Vorname}=\text{Vorname AND SID}\neq\text{SID}} \text{SCHÜLER}$