

Aufgabe 4.1(a) $FÄCHER1 \cup FÄCHER2$

Raum	Fach	Lehrer
137	Mat	Müller
221	Deu	Schmidt
104	Eng	Lehmann
127	Inf	Müller
123	Phy	Paulsen
018	Mus	Schmidt

(b) $FÄCHER1 \cap FÄCHER2$

Raum	Fach	Lehrer
104	Eng	Lehmann

(c) $FÄCHER1 \setminus FÄCHER2$

Raum	Fach	Lehrer
137	Mat	Müller
221	Deu	Schmidt

(d) $FÄCHER2 \setminus FÄCHER1$

Raum	Fach	Lehrer
127	Inf	Müller
123	Phy	Paulsen
018	Mus	Schmidt

Aufgabe 4.2(a) $TAB1 \times TAB2$

A	B	C	D	E	F
1	g	k	1	o	r
1	g	k	2	p	s
2	h	l	1	o	r
2	h	l	2	p	s
3	i	m	1	o	r
3	i	m	2	p	s

(b) $TAB2 \times TAB2$

D	E	F	D	E	F
1	o	r	1	o	r
1	o	r	2	p	s
2	p	s	1	o	r
2	p	s	2	p	s

(c) Zwischenresultat: $TAB3 \times TAB2$

G	H	D	E	F
1	u	1	o	r
1	u	2	p	s
2	v	1	o	r
2	v	2	p	s

Gesamtresultat: $(TAB3 \times TAB2) \times TAB3$

G	H	D	E	F	G	H
1	u	1	o	r	1	u
1	u	1	o	r	2	v
1	u	2	p	s	1	u
1	u	2	p	s	2	v
2	v	1	o	r	1	u
2	v	1	o	r	2	v
2	v	2	p	s	1	u
2	v	2	p	s	2	v

Aufgabe 4.3

(a) $\pi_{SID}(SCHÜLER)$

SID
129
145
521
806
229
99

(b) $\pi_{FACH,LID}(LEHRER)$

Fach	LID
Mathematik	27
Deutsch	49
Englisch	86

(c) $\sigma_{SID > 700}(SCHÜLER)$

SID	Name	Vorname	EF
806	Widmer	Anna	PP

(d) $\pi_{NAME}(\sigma_{VORNAME='Kevin'}(SCHÜLER))$

Name
Müller
Maurer

- (e) Wie lautet der Ausdruck, um alle Tupel der Tabelle SCHÜLER zu erhalten, die das Ergänzungsfach (EF) Informatik besuchen?

$\sigma_{EF='Inf'}(SCHÜLER)$

- (f) $SCHÜLER \bowtie_{SCHÜLER.Name=LEHRER.Name} LEHRER$

SID	Name	Vorname	EF	LID	Name	Fach
129	Müller	Kevin	Inf	27	Müller	Mathematik

- (g) $SCHÜLER \bowtie_{Vorname=Vorname \text{ AND } SID \neq SID} SCHÜLER$

SID	Name	Vorname	EF	SID	Name	Vorname	EF
129	Müller	Kevin	Inf	229	Maurer	Kevin	Inf
145	Waser	Anna	Spo	806	Widmer	Anna	PP
806	Widmer	Anna	PP	145	Waser	Anna	Spo
229	Maurer	Kevin	Inf	229	Müller	Kevin	Inf