

jmbag	ime	prezime	pbr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

Nadopunite odgovarajuću SQL naredbu i napišite rezultat obavljanja operacije: studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto

```
SELECT student.*, mjesto._____

FROM student, mjesto

WHERE _____;
```



jmbag	ime	prezime	pbr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto

```
SELECT student.*, mjesto.nazMjesto
FROM student, mjesto
WHERE student.pbr = mjesto.pbr;
```

prirodno spajanje

jmbag	ime	prezime	pbr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto

jmbag	ime	prezime	pbr	nazMjesto
009263299	Ante	Parlov	10000	Zagreb
008371298	Ivan	Klarić	51000	Rijeka
007898798	Sanja	Krizmanić	21000	Split

studentMjesto

jmbag	ime	prezime	pbr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto

```
SELECT student.*, mjesto.nazMjesto
FROM student, mjesto
WHERE student.pbr = mjesto.pbr;
```

Drugačija sintaksa?

SELECT student.*, mjesto.nazMjesto
FROM student JOIN mjesto
ON student.pbr = mjesto.pbr;



jmbag	ime	prezime	pbr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto

SELECT student.*, mjesto.nazMjesto
FROM student NATURAL JOIN mjesto;

Drugačija sintaksa?

NAPOMENA: ove naredbe specifične su za PostgreSQL!



jmbag	ime	prezime	pbr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto

```
SELECT jmbag, ime, prezime, pbr, nazMjesto
FROM student, mjesto
WHERE student.pbr = mjesto.pbr;
```

Drugačija sintaksa?

SELECT jmbag, ime, prezime, pbr, nazMjesto
FROM student JOIN mjesto
ON student.pbr = mjesto.pbr;



jmbag	ime	prezime	postBr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

Nadopunite odgovarajuću SQL naredbu i napišite rezultat obavljanja operacije: studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto postBr=pbr

SELECT ______
FROM student, mjesto
WHERE _____;



jmbag	ime	prezime	postBr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

Nadopunite odgovarajuću SQL naredbu i napišite rezultat obavljanja operacije: studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto postBr=pbr

```
SELECT *
  FROM student, mjesto
  WHERE postBr = pbr;
```

spajanje s izjednačavanjem (Equi-join)

jmbag	ime	prezime	postBr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto postBr=pbr

student Mjesto

jmbag	ime	prezime	postBr	pbr	nazMjesto
009263299	Ante	Parlov	10000	10000	Zagreb
008371298	Ivan	Klarić	51000	51000	Rijeka
007898798	Sanja	Krizmanić	21000	21000	Split

jmbag	ime	prezime	postBr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

studentMjesto = student ⊳⊲ mjesto postBr=pbr

```
SELECT *
  FROM student, mjesto
WHERE postBr = pbr;
```

Drugačija sintaksa?

```
SELECT *
  FROM student JOIN mjesto
    ON postBr = pbr;
```



jmbag	ime	prezime	postBr
009263299	Ante	Parlov	10000
008371298	Ivan	Klarić	51000
007898798	Sanja	Krizmanić	21000
006123566	Josip	Kapov	20000

mjesto

pbr	nazMjesto
10000	Zagreb
21000	Split
51000	Rijeka
31000	Osijek

Napišite SQL naredbu za operaciju: studentMjesto = student x mjesto

```
SELECT *
FROM student, mjesto;
```

```
SELECT *
FROM student CROSS JOIN mjesto;
```

Kartezijev produkt

Drugačija sintaksa?

			dvorana

oznDvorane	kapacitet	imaProjektor
D273	60	da
A210	60	ne
A211	60	da
A102	60	da
D272	64	da
D260	64	ne
B1	100	da
D1	100	da
D2	100	da

Napišite odgovarajuću SQL naredbu i rezultat izvršenja naredbe za sljedeći izraz relacijske algebre:

 $\rho_{\text{dvKap(kapacitet,brojDvorana)}}(_{\text{kapacitet}}G_{\text{COUNT(oznDvorane)}}(\text{dvorana}))$

dvorana

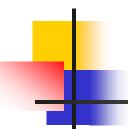
kapacitet	brojDvorana
60	4
64	2
100	3

oznDvorane	kapacitet	imaProjektor
D273	60	da
A210	60	ne
A211	60	da
A102	60	da
D272	64	da
D260	64	ne
B1	100	da
D1	100	da
D2	100	da

 $\rho_{\text{dvKap(kapacitet,brojDvorana)}}(_{\text{kapacitet}}G_{\text{COUNT(oznDvorane)}}(\text{dvorana}))$

```
SELECT kapacitet, COUNT (oznDvorana) AS brojDvorana
FROM dvorana
GROUP BY kapacitet;
```

dvorana



Napišite SQL naredbu za dobivanje ukupnog kapaciteta dvorana koje imaju, odnosno nemaju projektor.

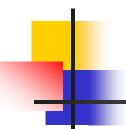
Rezultat izvođenja:

oznDvorane	kapacitet	imaProjektor
D273	60	da
A210	60	ne
A211	60	da
A102	60	da
D272	64	da
D260	64	ne
B1	100	da
D1	100	da
D2	100	da

imaProjektor	ukupniKap
da	544
ne	124

SELECT		AS	ukupniKap
FROM	dvorana		
GROUP	BY		•

dvorana



Napišite SQL naredbu za dobivanje ukupnog kapaciteta dvorana koje imaju, odnosno nemaju projektor.

D	in in		e e
RP7H	tat	17\/00	tenja:
INCLUI	lcac	12 4 00	ici ija i

oznDvorane	kapacitet	imaProjektor
D273	60	da
A210	60	ne
A211	60	da
A102	60	da
D272	64	da
D260	64	ne
B1	100	da
D1	100	da
D2	100	da

imaProjektor	ukupniKap
da	544
ne	124

```
SELECT imaProjektor, SUM (kapacitet) AS ukupniKap FROM dvorana
GROUP BY imaProjektor;
```

Početna tablica: dvorana

Nadopunite SQL naredbu kojom ćete dobiti sljedeći rezultat:

kapacitet	imaProjektor	brojDvorana
60	da	3
60	ne	1
64	da	1
64	ne	1
100	da	3

oznDvorane	kapacitet	imaProjektor
D273	60	da
A210	60	ne
A211	60	da
A102	60	da
D272	64	da
D260	64	ne
B1	100	da
D1	100	da
D2	100	da

SELECT kapacitet , imaProjektor , COUNT (oznDvorana) AS brojDvorana FROM dvorana GROUP BY _____;

dvo	ran	2
uvu	ıaıı	a

kapacitet	imaProjektor	brojDvorana
60	da	3
60	ne	1
64	da	1
64	ne	1
100	da	3

oznDvorane	kapacitet	imaProjektor
D273	60	da
A210	60	ne
A211	60	da
A102	60	da
D272	64	da
D260	64	ne
B1	100	da
D1	100	da
D2	100	da

 $\rho_{\text{dvKap(kapacitet, projektor, brojDvorana)}}$ (kapacitet, imaProjektor $G_{\text{COUNT(oznDvorane)}}$ (dvorana))

```
SELECT kapacitet
, imaProjektor
, COUNT (oznDvorana) AS brojDvorana
  FROM dvorana
GROUP BY kapacitet, imaProjektor;
```

Nadopunite SQL naredbu koja odgovara sljedećoj operaciji relacijske algebre i napišite rezultat izvođenja:

PpredmetMaxMin (nazivP, maxECTSBod, minUkBrSatiTjedno)

(nazivP G MAX(ECTSBod), MIN(ukBrSatiTjedno) (predmet))

predmet

sifPredmet	nazivP	ECTSBod	ukBrSatiTjedno
14	Programiranje	6.0	5
18	Operacijski sustavi	7.0	6
5	Baze podataka	6.0	6
38	Digitalni automati	6.0	5
2	Baze podataka	4.0	3

SELECT	
<i>,</i>	AS
,	AS minUkBrSatiTjedno
FROM predmet	
	;

PpredmetMaxMin (nazivP, maxECTSBod, minUkBrSatiTjedno)

$(_{nazivP} G_{MAX(ECTSBod), MIN(ukBrSatiTjedno)} (predmet))$

predmet			

sifPredmet	nazivP	ECTSBod	ukBrSatiTjedno
14	Programiranje	6.0	5
18	Operacijski sustavi	7.0	6
5	Baze podataka	6.0	6
38	Digitalni automati	6.0	5
2	Baze podataka	4.0	3

SELECT nazivP

- , MAX (ECTSBod) AS maxECTSBod
- , MIN(ukBrSatiTjedno) AS minUkBrSatiTjedno

FROM predmet

GROUP BY nazivP;

nazivP	maxECTSBod	minUkBrSatiTjedno
Programiranje	6.0	5
Operacijski sustavi	7.0	6
Baze podataka	6.0	3
Digitalni automati	6.0	5