

**Basi di dati, nuovo ordinamento
Homework 7 maggio 2004
Possibili soluzioni**

1.1

```
Proj Codice, Citta, Matricola, Descrizione, Quantita, Minimo (
  Negozi
  ThetaJoin : [Codice=Negozio]
  (Articoli
    ThetaJoin : [Matricola=Articolo]
    (Sel Quantita<Minimo ( Magazzino ) ) )
```

1.2

```
Proj Matricola (Articoli)
-
Ren Matricola<-Articolo (
  Proj Articolo (
    Sel Quantita<Minimo (Magazzino)
  )
)
```

1.3

Utilizziamo una vista

```
produttoriArticoli =
  Proj Matricola, Nazione (
    Articoli ThetaJoin : [Produttore=CodMarca] Produttori)

Proj Matricola, Descrizione, Nazione ( produttoriArticoli ) -
Proj Matricola, Descrizione, Nazione (
  Sel Matricola1<>Matricola (
    Ren Matricola1, Descrizione1, Nazione1<-Matricola, Descrizione, Nazione (
      produttoriArticoli
    )
    ThetaJoin : [Nazione1=Nazione]
    produttoriArticoli
  )
)
```

2.1

```
select a.matricola, a.descrizione, n.codice, n.citta, m.quantita,
m.minimo
from articoli a, negozi n, magazzino m
where a.matricola = m.articolo
and m.negozio = n.codice
and m.quantita < m.minimo
```

2.2

```
select matricola
from articoli
where not exists
  (select *
   from magazzino
   where quantita < minimo
    and articolo = matricola
  )
```

oppure

```
select matricola
from articoli
where matricola not in
  (select articolo
   from magazzino
   where quantita < minimo
  )
```

oppure (ma molti sistemi non prevedono la **EXCEPT**)

```
select matricola
from articoli
except
  (select articolo
   from magazzino
   where quantita < minimo
  )
```

2.3

```
create view produttoriArticoli as
select *
from produttori join articoli on
  produttore = codMarca
```

```
select nazione, matricola, descrizione
from produttoriArticoli pa1
where not exists
  (select *
   from produttoriArticoli pa2
   where pa1.matricola <> pa2.matricola
    and pa1.nazione = pa2.nazione)
```

2.4

```
select articolo, sum(minimo-quantita) as carenza
from magazzino
where quantita < minimo
group by articolo
```

3.

1. A
2. A
3. minore o uguale ad A e minore o uguale a P

4.1

```
select categoria , avg(eta) as etamedia
from soci
group by categoria
```

4.2

```
select categoria , avg(eta) as etamedia
from soci
where eta <> 0
group by categoria
```

5.

Sono vere le affermazioni: 1, 3, 7