

```

--Q1
/*
Screw
Cam
Cog
*/
SELECT DISTINCT PNAME
FROM P
WHERE ID_P IN ( SELECT ID_P
                 FROM SPJ
                 WHERE QTY = 500 )

--Q2
/*
Screw
Cam
*/
-- Le nom des pièces dont l'ID est
-- DANS l'ensemble des IDs des pièces
-- fournies par le fournisseur S2
SELECT PNAME
FROM P
WHERE ID_P IN ( SELECT ID_P
                 FROM SPJ
                 WHERE ID_S = "S2" )

--Q3
/*
Jones
Blake
Adams
*/
-- Le nom des fournisseurs dont l'ID est
-- DANS l'ensemble des IDs des fournisseurs
-- qui ont fourni la pièce P3
SELECT SNAME
FROM S
WHERE ID_S IN ( SELECT ID_S
                 FROM SPJ
                 WHERE ID_P = "P3" )

--Q4
/*
Smith
Blake
Clark
Adams
*/
-- première manière : deux IN
-- nom des fournisseurs dont l'ID est
-- DANS ( l'ensemble des IDs des fournisseurs
-- des livraisons dont le produit est DANS ( l'ensemble des produits
-- rouges
-- )
-- )
SELECT SNAME
FROM S
WHERE ID_S IN ( SELECT ID_S
                 FROM SPJ
                 WHERE ID_P IN ( SELECT ID_P
                                FROM P
                                WHERE Color="Red"
                                )
                 )

-- seconde manière : un IN et une jointure
SELECT SNAME
FROM S
WHERE ID_S IN ( SELECT ID_S
                 FROM SPJ, P
                 WHERE SPJ.ID_P = P.ID_P
                   AND P.Color = "Red" )

```

```

--troisième manière : deux jointures (sans IN)
SELECT SNAME
FROM SPJ, S, P
WHERE SPJ.ID_S = S.ID_S
      AND SPJ.ID_P = P.ID_P
      AND P.Color = "Red"

--Q5
/*
S1 Smith
S2 Jones
S5 Adams
*/
SELECT ID_S, SNAME
FROM S
WHERE ID_S IN ( SELECT SPJ.ID_S
                  FROM SPJ, J
                  WHERE SPJ.ID_J = J.ID_J
                      AND J.JNAME = "Console" )

--Q6
/*
Display
Console
RAID
Tape
*/
--On souhaite connaître le nom des projets pour lesquels on a fourni au total
--plus de 1000 pièces.
SELECT JNAME
FROM J
WHERE ID_J IN ( SELECT ID_J
                  FROM SPJ
                  GROUP BY ID_J
                  HAVING SUM(QTY)>1000 )

--Q7
--les produits dont la couleur
--est différente des couleurs
--des AUTRES produits
/* Bolt */
select pname
from p p1
where color <> ALL (select color
                   from p p2
                   where p2.id_p <> p1.id_p)

--autre version (avec ANY)
SELECT pname
FROM p
WHERE color = ANY(
    SELECT color
    FROM p
    GROUP BY color
    HAVING count( * ) =1
)

--Q8
/* Cog */
select pname
from p
where weight >= all ( select weight
                     from p
                     )

--autre version
select pname
from p
where weight = ( select max(weight)
                from p
                )

```

```

--Q9
/* S1 S4 */
--tous les fournisseurs MOINS ceux qui fournissent une pièce bleue
--Q14 : Différence entre (a) et (b)
--(a) les identifiants de tous les fournisseurs
select id_s
from s
--(b) les identifiants des fournisseurs qui fournissent une pièce bleue
select distinct spj.id_s
from spj, p
where spj.id_p = p.id_p
and p.color="Blue"
--SOLUTION avec IN : différence entre ces deux ensembles
select id_s
from s
where id_s not in (
    select distinct spj.id_s
    from spj, p
    where spj.id_p = p.id_p
    and p.color="Blue"
)

--Q10
/* 8 */
-- toutes les livraisons de moins de 350 unités dont le fournisseur n'est pas dans
-- les fournisseurs qui ont fourni à paris
select count(*)
from spj
where qty<350
    and id_s not in (
        select id_s
        from spj, j
        where spj.id_j = j.id_j
        and j.city="Paris"
    )

--Q11
--tous les fournisseurs moins ceux qui ont fourni 650 pièces identiques
/* S3 S4 */
select id_s
from s
where id_s not in(
    select id_s
    from spj
    group by id_s, id_p
    having sum(qty)>=650
)

--Q12
/* S5 */
-- (a) les fournisseurs qui ont fait 4 livraisons
-- INTERSECT
-- (b) ceux qui ont livré 3 pièces différentes

--(a)
select id_s
from spj
group by id_s
having count(*) >= 4

--(b)
select id_s
from spj
group by id_s
having count(distinct id_p) >= 3

--(a) intersect (b)
select id_s
from spj
where id_s in (
    select id_s

```

```

    from spj
    group by id_s
    having count(distinct id_p) >= 3
)
group by id_s
having count(*) >= 4

```

```

--Q13 : Intersection entre (a) et (b)
/* S2 et S5 */

```

```

--(a) quels sont les fournisseurs qui ont fourni dans trois villes différentes ?

```

```

select spj.id_s
from spj, j
where spj.id_j = j.id_j
group by spj.id_s
having count(distinct j.city)>=3

```

```

--(b) quels sont les fournisseurs qui ont fourni des pièces venant de deux villes
--      différentes ?

```

```

select spj.id_s
from spj, p
where spj.id_p = p.id_p
group by spj.id_s
having count(distinct p.city) >=2

```

```

--SOLUTION avec IN : faire l'intersection de ces deux ensembles

```

```

select spj.id_s
from spj, j
where spj.id_j = j.id_j and spj.id_s in(
    select spj.id_s
    from spj, p
    where spj.id_p = p.id_p
    group by spj.id_s
    having count(distinct p.city) >= 2
)
group by spj.id_s
having count(distinct j.city) >= 3

```