**Скласти реляційні вирази для наступних|слідуючих| запитів:**

1. *Знайти всі пари назв міст, таких, що постачальник з|із| першого міста поставляє деталь, що знаходиться|перебуває| в другому місті.*

( ( SPJ JOIN S JOIN (P RENAME CITY AS CITYP)) WHERE CITY=CITYP ) [CITY, CITYP]

1. *Знайти всі існуючі поєднання вигляду|виду| "колір|цвіт| деталі-місто, з|із| якого поставляються деталі".*

(SPJ JOIN P[P#,COLOR] JOIN S) [COLOR,CITY]

1. *Знайти всі такі пари номерів постачальників, в яких два постачальники знаходяться|перебувають| в одному місті.*

( (S[S#,CITY] TIMES (S RENAME S#, CITY AS S#1, CITY1)[S#1,CITY1]) WHERE CITY=CITY1 ) [Sname, Sname1]

1. *Знайти всі такі трійки значень "Номер постачальника-номер деталі-номер проекту", для яких жодні|ніякі| з|із| двох постачальників, деталей і проектів не знаходяться|перебувають| в одному місті.*

( SPJ JOIN (S RENAME CITY AS CITYS) JOIN (J RENAME CITY AS CITYJ) JOIN (P RENAME CITY AS CITYP) WHERE (CITYS≠CITYJ AND CITYJ≠CITYP) ) [S#,P#,J#]

1. *Знайти всі такі трійки значень "Номер постачальника-номер деталі-номер проекту", для яких вказані постачальник, деталь і проект знаходяться|перебувають| в одному місті.*

( SPJ JOIN (S RENAME CITY AS CITYS) JOIN (J RENAME CITY AS CITYJ) JOIN (P RENAME CITY AS CITYP) WHERE (CITYS=CITYJ AND CITYJ=CITYP) ) [S#,P#,J#]

1. *Знайти всі такі трійки значень "Номер постачальника-номер деталі-номер проекту", для яких вказані постачальник, деталь і проект не знаходяться|перебувають| в одному місті.* = 4.
2. *Знайти номери проектів, для яких постачальниками з|із| Лондона не поставляються червоні деталі.*

J[J#] MINUS

( (SPJ JOIN S[S3,CITY] JOIN P[P#,COLOR]) WHERE (CITY=LONDON AND COLOR=RED) )[J#]

1. *Визначити в постачаннях максимальну і мінімальну кількість деталей з|із| номером 'P2|'.*

(SPJ WHERE P3=’P2’) [MAX QTY]

(SPJ WHERE P3=’P2’) [MIN QTY]

1. *Визначити всі пари номерів деталей, в яких обидві деталі поставляються одним і тим же постачальником.*

( SPJ[S#,P#] TIMES (SPJ RENAME S#, P# AS S#1, P#1)[S#1,P#1] WHERE S#=S#1 ) [P#,P#1]

1. *Визначити всі постачання, в яких кількість деталей знаходиться|перебуває| в діапазоні від 300 до 750 штук включно.*

SPJ WHERE (300<=QTY<=750)

1. *Визначити імена постачальників всіх типів деталей.*

SPJ[S#,P#] DEVIDEBY P[P#]

1. *Визначити імена постачальників деталі з|із| номером 'P2|'.*

( SPJ JOIN S ) [SNAME]

1. *Визначити імена постачальників принаймні однієї червоної деталі.*

( (SPJ JOIN P[P#,COLOR] JOIN S) WHERE COLOR=RED ) [SNAME]

1. *Визначити імена постачальників, які не поставляють деталь з|із| номером 'P2|'.*

S[SNAME] MINUS ( ((SPJ JOIN S) WHERE P#=’P2’) [SNAME] )

1. *Визначити назви проектів, деталі для яких поставляються постачальником з|із| номером S1|.*

( (SPJ JOIN J) WHERE S3=’S1’ ) [JNAME]

1. *Визначити номери деталей, що поставляються для всіх проектів постачальником з|із| того ж міста, в якому розробляється проект.*

( (SPJ JOIN S JOIN (J RENAME CITY AS CITYJ)) WHERE CITY=CITYJ ) [P#]

1. *Визначити номери деталей, що поставляються для деякого проекту, з|із| середньою кількістю більше 350 штук.*
2. *Визначити номери деталей, що поставляються постачальником з|із| Лондона для проекту в Лондоні.*

( (SPJ JOIN S JOIN (J RENAME CITY AS CITYJ)) WHERE (CITY=LONDON AND CITYJ=LONDON) ) [P#]

1. *Визначити номери постачальників всіх типів деталей, що поставляються постачальником з|із| номером 'S2|'.*

SPJ[S#,P#] DEVIDBY (SPJ WHERE S#=’S2’)[P#]

1. *Визначити загальну кількість деталей з|із| номером Р1, що поставляються постачальником з|із| номером 'S1'|.*

(SPJ WHERE S#=’S1’)[SUM QTY] - ???

1. *Визначити загальну кількість проектів, деталі для яких поставляються постачальником| з|із| номером 'S1'|.*

(SPJ WHERE S#=’S1’)[COUNT J#]

1. *Отримати|одержувати| номери деталей, які або важать більше 16, або поставляються постачальником з|із| номером 'S2|', або і те, і інше.*

( (SPJ JOIN P) WHERE (WEIGHT>16 OR S#=’S2’) ) [P#]

1. *Отримати|одержувати| повні|цілковиті| відомості про деталі, що поставляються постачальником з|із| Лондона.*
2. *Вказати номери всіх типів деталей, що поставляються більш ніж одним постачальником.*
3. *Вказати номери постачальників, статус яких менше поточного максимального статусу в таблиці S.*

(S WHERE STATUS < MAX STATUS) [S#]