# Bài 1 :

**R1 { }**

P1 : Ten = ‘Jean’

P2: Ho Like ‘%R%’

**R2 :**

P3 : NamKN = 1

**R3 { }**

P4 : NamKN = 2

P5 : Ten = ‘Jean’

Loại P5 vì trùng lặp với P1

Pr : { P1 : Ten = ‘Jean’ , P2: Ho Like ‘%R%’, P3 : NamKN = 1,P4 :NamKN=2}

Pr có 4 vị từ đơn giản 🡺 M có 24 = 16 vị từ minterm

M1 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN =2}=> không hợp lệ

M2 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < > 2}

M3 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN < >2}

M4 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN =2}

M5 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN =2} => không hợp lệ

M6 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < >2}

M7 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN < >2}

M8 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < >1 ^ NamKN =2}

M9 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN =2} => không hợp lệ

M10 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < > 2}

M11 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN < >2}

M12 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN =2}

M13 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN =2} => không hợp lệ

M14 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < >2}

M15 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN < >2}

M16 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < >1 ^ NamKN =2}

Các vị từ còn lại

M2 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < > 2}

M3 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN < >2}

M4 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN =2}

M6 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < >2}

M7 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN < >2}

M8 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < >1 ^ NamKN =2}

M10 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < > 2}

M11 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN < >2}

M12 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN =2}

M14 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < >2}

M15 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN < >2}

M16 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < >1 ^ NamKN =2}

Loại M3 , M7 , M11 , M15 do không tồn tại

Các vị từ còn lại

M2 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < > 2}

M4 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN =2}

M6 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < >2}

M8 : {Ten = ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < >1 ^ NamKN =2}

M10 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < > 2}

M12 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho Like ‘%R%’ ^ NamKN < > 1 ^ NamKN =2}

M14 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN = 1 ^ NamKN < >2}

M16 : {Ten < > ‘Jean’ ^ Ho NOT Like ‘%R%’ ^ NamKN < >1 ^ NamKN =2}

M2 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Họ | Tên | NamKN |
| 20 | DURALEX | Jean | 1 |

M4 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Họ | Tên | NamKN |
| 13 | DURDUR | Jean | 2 |

M6 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Họ | Tên | NamKN |
| 12 | DUPONT | Jean | 1 |

M8 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Họ | Tên | NamKN |
| 26 | DUGENOU | Jean | 2 |

M10:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Họ | Tên | NamKN |
| 9 | DURALUMIN | Roberte | 1 |

M12 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Họ | Tên | NamKN |
| 11 | DURAND | Aline | 2 |
| 38 | DURACUIRE | ROBERT | 2 |

M14 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Họ | Tên | NamKN |
| 17 | DUBOIS | Robert | 1 |
| 22 | DUBALAI | Aline | 1 |

M16 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Họ | Tên | NamKN |
| 34 | DUPONT | Jeanne | 2 |

DAUBEP = M2 M4 M6 M8 M10 M12 M14 M16

# Bài 2 :

R1 =

P1 : Loai = ’The’

P2 : sodu > 100 000

R3 =

P3 : Loai = ‘The’

P4 : TenCN = ‘Genève’

R2 =

P5 : TenCN= ‘Lausanne’

Loại P3 vì trùng điều kiện với P1

Pr : {P1 : Loai = ‘The’,P2 : sodu > 100 000, P4 : TenCN = ‘Genève’ , P5 : TenCN = ‘Lausanne’ }

M => 24 = 16 vị từ minterm

M1 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}=> không hợp lệ

M2 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M3 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M4 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M5 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}=> không hợp lệ

M6 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M7 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M8 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M9 {Loai < > ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}=> không hợp lệ

M10 {Loai < > ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M11 {Loai < > ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M12 {Loai < > ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M13 {Loai < > ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}=> không hợp lệ

M14 {Loai < > ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M15 {Loai < > ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M16 {Loai < > ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

Các vị từ còn lại

M2 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M3 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M4 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M6 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M7 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M8 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M10 {Loai < > ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M11 {Loai < > ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M12 {Loai < > ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M14 {Loai < > ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

M15 {Loai < > ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M16 {Loai < > ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN < > ‘Genève’ ^ TenCN < > ‘Lausanne’}

Loại M4 , M8 ,M10, M12 ,M14,M15, M16 do không tồn tại

Các vị từ còn lại

M2 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’}

M3 {Loai = ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M6 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN = ‘Genève’ }

M7 {Loai = ‘The’ ^ sodu <= 100 000 ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M11 {Loai < > ‘The’ ^ sodu > 100 000 ^ TenCN = ‘Lausanne’}

M2 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaKH | TenCN | Loai | SoDu |
| 203 446 | Genève | The | 274 882.95 |

M3 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaKH | TenCN | Loai | SoDu |
| 174 723 | Lausanne | The | 123 345.89 |

M6 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaKH | TenCN | Loai | SoDu |
| 177 498 | Genève | The | 34 564.00 |

M7 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaKH | TenCN | Loai | SoDu |
| 201 639 | Lausanne | The | 45 102.50 |

M11 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MaKH | TenCN | Loai | SoDu |
| 178 123 | Lausanne | Tietkiem | 325 100.00 |

TaiKhoan = M2 M3 M6 M7 M11

# Bài 3 :

Site 1 :

P1 : Tinh/TP = ‘Nantes’

P2 : ĐTB>= 12

Site 2 :

P3 : DTB >= 16

Pr {p1: Tinh/TP = ‘Nantes’,p2: ĐTB >= 12,p3 : ĐTB >= 16}

M => 23 = 8 vị từ minterm

M1 {Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ DTB >= 12 ^ ĐTB >= 16}

M2 {Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ DTB >=12 ^ DTB <16}

M3 { Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ DTB < 12 ^ DTB <16}

M4 {Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ DTB <12 ^ DTB >=16} => không hợp lệ

M5 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ DTB >=12 ^ DTB >=16}

M6 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ DTB >=12 ^ DTB <16}

M7 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ DTB <12 ^ DTB >=16} => không hợp lệ

M8 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ DTB <12 ^ DTB <16}

Các vị từ còn lại

M1 {Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ ĐTB >= 12 ^ ĐTB >= 16}

M2 {Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ ĐTB >=12 ^ ĐTB <16}

M3 { Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ ĐTB < 12 ^ ĐTB <16}

M5 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ ĐTB >=12 ^ ĐTB >=16}

M6 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ ĐTB >=12 ^ ĐTB <16}

M8 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ ĐTB <12 ^ ĐTB <16}

Loại M6 do không tồn tại

Các vị từ còn lại

M1 {Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ ĐTB >= 16}

M2 {Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ ĐTB >=12 ^ ĐTB <16}

M3 {Tinh/TP = ‘Nantes’ ^ ĐTB < 12}

M5 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ ĐTB >=16}

M8 {Tinh/TP < > ‘Nantes’ ^ ĐTB <12 }

M1 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HoTen | Tinh/TP | ĐTB |
| Phillip | Nantes | 18.5 |

M2 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HoTen | Tinh/TP | ĐTB |
| Patrick | Nantes | 14.5 |

M3 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HoTen | Tinh/TP | ĐTB |
| Nathalie | Nantes | 11.2 |

M5 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HoTen | Tinh/TP | ĐTB |
| Bellot | Nice | 16.1 |

M8 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HoTen | Tinh/TP | ĐTB |
| Christophe | Nice | 9.6 |

SINHVIEN = M1 M2 M3 M5 M8

# Bài 4 :

Site 1 :

P1 : nuoc = ‘VN’

Site 2 :

P2 : nuoc = ‘P’

P3 : km>=20000

P4 : km< 20000

Pr { P1 : nuoc = ‘VN’ , P2 : nuoc = ‘P’,P3 : km>=20000,P4 : km< 20000}

Pr có 4 vị từ đơn giản => M có 24 = 16 vị từ minterm

M1 : (nuoc = ‘VN’ ^ nuoc = ‘P’ ^ km>=20000 ^ km<20000 ) => không hợp lệ

M2 : (nuoc = ‘VN’ ^ nuoc = ‘P’ ^ km >= 20000 ^ km >= 20000) => không hợp lệ

M3 : (nuoc = ‘VN’^ nuoc = ‘P’ ^ km <20000 ^ km < 20000) => không hợp lệ

M4 : (nuoc = ‘VN’^ nuoc = ‘P’ ^ km <20000 ^ km >= 20000) => không hợp lệ

M5 : (nuoc = ‘VN’ ^ nuoc < >‘P’ ^ km >= 20000 ^ km < 20000) => không hợp lệ

M6 : (nuoc = ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km >= 20000 ^ km >= 20000)

M7 : (nuoc = ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km < 20000 ^ km < 20000)

M8 : (nuoc = ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km <20000 ^ km >= 20000) => không hợp lệ

M9 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc = ‘P’ ^ km >=20000 ^ km < 20000) => không hợp lệ

M10 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc = ‘P’ ^ km >= 20000 ^ km >= 20000)

M11 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc = ‘P’ ^ km <20000 ^ km < 20000)

M12 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc = ‘P’ ^ km <20000 ^ km >=20000) => không hợp lệ

M13 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km <20000 ^ km < 20000)

M14 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km <20000 ^ km >= 20000) => không hợp lệ

M15 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km >=20000 ^ km < 20000) => không hợp lệ

M16 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km >=20000 ^ km >= 20000)

Các vị từ còn lại

M6 : (nuoc = ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km >= 20000 ^ km >= 20000)

M7 : (nuoc = ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km < 20000 ^ km < 20000)

M10 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc = ‘P’ ^ km >= 20000 ^ km >= 20000)

M11 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc = ‘P’ ^ km <20000 ^ km < 20000)

M13 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km <20000 ^ km < 20000)

M16 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km >=20000 ^ km >= 20000)

Loại M11,M13 vì không tồn tại

Các vị từ còn lại

M6 : (nuoc = ‘VN’ ^ km >= 20000)

M7 : (nuoc = ‘VN’ ^ km < 20000)

M10 : (nuoc = ‘P’ ^ km >= 20000)

M16 : (nuoc < > ‘VN’ ^ nuoc < > ‘P’ ^ km >= 20000)

M6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MPC | Hoten | Nuoc | km |
| 1 | A | VN | 20000 |

M7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MPC | Hoten | Nuoc | km |
| 3 | C | VN | 15000 |

M10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MPC | Hoten | Nuoc | km |
| 2 | B | P | 25000 |

M16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MPC | Hoten | Nuoc | km |
| 4 | D | M | 30000 |

PHICONG = M6 M7 M10 M16