

Паросочетания и покрытия. Вариант 1.

1. Найти кратчайшее вершинное покрытие.
2. Найти все максимальные независимые множества вершин.
3. Найти минимальное доминирующее множество.
4. Найти паросочетание максимальной мощности.
5. Найти паросочетание максимального веса.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>a</i> | | 1 | 1 | | | | 1 | 1 |
| <i>b</i> | 1 | | | | 1 | | 1 | 1 |
| <i>c</i> | 1 | | | | 1 | | | |
| <i>d</i> | | | | | | 1 | 1 | |
| <i>e</i> | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| <i>f</i> | | | | 1 | | | | 1 |
| <i>g</i> | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | |
| <i>h</i> | 1 | 1 | | | | 1 | | |

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>a</i> | | 3 | 7 | | | | 4 | 8 |
| <i>b</i> | 3 | | | | 1 | | 4 | 2 |
| <i>c</i> | 7 | | | | 9 | | | |
| <i>d</i> | | | | | | 2 | 1 | |
| <i>e</i> | | 1 | 9 | | | | 3 | |
| <i>f</i> | | | | 2 | | | | 5 |
| <i>g</i> | 4 | 4 | | 1 | 3 | | | |
| <i>h</i> | 8 | 2 | | | | 5 | | |

6. Найти паросочетание минимального веса.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| α | 12 | 13 | | 5 | 3 | |
| β | 32 | | 21 | 23 | 12 | 23 |
| γ | | | 36 | | 17 | |
| δ | 5 | 4 | 31 | 7 | | 32 |
| ε | | 12 | 13 | 4 | 21 | 12 |
| ζ | 22 | 15 | | 18 | | 26 |

7. Решить транспортную задачу.

| | | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> |
|---------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 5 | 10 | 7 | 9 | 2 | 3 | 9 |
| α | 12 | 13 | 11 | 5 | 3 | 9 | 10 | 14 |
| β | 13 | 20 | 21 | 23 | 12 | 23 | 11 | 15 |
| γ | 5 | 23 | 36 | 3 | 17 | 10 | 32 | 2 |
| δ | 5 | 4 | 31 | 7 | 32 | 32 | 10 | 35 |
| ε | 10 | 12 | 13 | 4 | 21 | 12 | 21 | 16 |

Паросочетания и покрытия. Вариант 2.

1. Найти кратчайшее вершинное покрытие.
2. Найти все максимальные независимые множества вершин.
3. Найти минимальное доминирующее множество.
4. Найти паросочетание максимальной мощности.
5. Найти паросочетание максимального веса.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>a</i> | | | | | 1 | | 1 | 1 |
| <i>b</i> | | | 1 | | 1 | | 1 | |
| <i>c</i> | | 1 | | 1 | 1 | | | |
| <i>d</i> | | | 1 | | | 1 | | |
| <i>e</i> | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | |
| <i>f</i> | | | | 1 | | | | 1 |
| <i>g</i> | 1 | 1 | | | 1 | | | 1 |
| <i>h</i> | 1 | | | | | 1 | 1 | |

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>a</i> | | | | | 9 | | 2 | 3 |
| <i>b</i> | | | 1 | | 4 | | 8 | |
| <i>c</i> | | 1 | | 7 | 2 | | | |
| <i>d</i> | | | 7 | | | 2 | | |
| <i>e</i> | 9 | 4 | 2 | | | | 5 | |
| <i>f</i> | | | | 2 | | | | 7 |
| <i>g</i> | 2 | 8 | | | 5 | | | 4 |
| <i>h</i> | 3 | | | | | 7 | 4 | |

6. Найти паросочетание минимального веса.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| α | 12 | | | 5 | 13 | |
| β | 31 | 13 | 21 | 23 | 12 | 23 |
| γ | | | 16 | | 27 | |
| δ | 12 | 4 | 31 | 17 | | 9 |
| ε | | | 13 | 21 | | 12 |
| ζ | 32 | 15 | | 28 | | 26 |

7. Решить транспортную задачу.

| | | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> |
|---------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 5 | 10 | 7 | 9 | 2 | 3 | 9 |
| α | 12 | 23 | 12 | 15 | 3 | 9 | 10 | 14 |
| β | 13 | 10 | 25 | 13 | 13 | 6 | 11 | 25 |
| γ | 5 | 41 | 16 | 31 | 19 | 10 | 32 | 2 |
| δ | 5 | 46 | 21 | 7 | 12 | 16 | 10 | 31 |
| ε | 10 | 17 | 17 | 24 | 21 | 12 | 21 | 6 |

Паросочетания и покрытия. Вариант 3.

1. Найти кратчайшее вершинное покрытие.
2. Найти все максимальные независимые множества вершин.
3. Найти минимальное доминирующее множество.
4. Найти паросочетание максимальной мощности.
5. Найти паросочетание максимального веса.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>a</i> | | 1 | | | | 1 | 1 | |
| <i>b</i> | 1 | | | | 1 | 1 | | 1 |
| <i>c</i> | | | | 1 | 1 | | | |
| <i>d</i> | | | 1 | | | 1 | | |
| <i>e</i> | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| <i>f</i> | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | 1 |
| <i>g</i> | 1 | | | | 1 | 1 | | 1 |
| <i>h</i> | | 1 | | | | 1 | 1 | |

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>a</i> | | 1 | | | | 5 | 8 | |
| <i>b</i> | 1 | | | | 8 | 9 | | 2 |
| <i>c</i> | | | | 4 | 5 | | | |
| <i>d</i> | | | 4 | | | 6 | | |
| <i>e</i> | | 8 | 5 | | | | 1 | |
| <i>f</i> | 5 | 9 | | 6 | | | 6 | 3 |
| <i>g</i> | 8 | | | | 1 | 6 | | 8 |
| <i>h</i> | | 2 | | | | 3 | 8 | |

6. Найти паросочетание минимального веса.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| α | 12 | 13 | | 5 | 3 | |
| β | | 9 | 21 | 23 | 12 | 23 |
| γ | | | 36 | | 17 | |
| δ | 5 | 14 | 10 | 7 | | 12 |
| ε | | 12 | 13 | | 21 | 22 |
| ζ | 22 | 15 | | 18 | 12 | 26 |

7. Решить транспортную задачу.

| | | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> |
|---------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 5 | 10 | 7 | 9 | 2 | 3 | 9 |
| α | 12 | 13 | 11 | 5 | 3 | 9 | 17 | 24 |
| β | 13 | 20 | 21 | 23 | 42 | 13 | 11 | 15 |
| γ | 5 | 9 | 36 | 13 | 17 | 10 | 12 | 12 |
| δ | 5 | 4 | 21 | 7 | 12 | 12 | 10 | 25 |
| ε | 10 | 12 | 13 | 4 | 21 | 12 | 21 | 16 |

Паросочетания и покрытия. Вариант 4.

1. Найти кратчайшее вершинное покрытие.
2. Найти все максимальные независимые множества вершин.
3. Найти минимальное доминирующее множество.
4. Найти паросочетание максимальной мощности.
5. Найти паросочетание максимального веса.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>a</i> | | | | | | | | 1 |
| <i>b</i> | 1 | | | | | | | |
| <i>c</i> | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | |
| <i>d</i> | | | | | | | 1 | 1 |
| <i>e</i> | | | 1 | | 1 | | | |
| <i>f</i> | | | | | | | | |
| <i>g</i> | 1 | 1 | | | 1 | | | 1 |
| <i>h</i> | 1 | | | | | 1 | | |

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>a</i> | | 3 | 7 | | | | 4 | 8 |
| <i>b</i> | 3 | | | | 1 | | 4 | 2 |
| <i>c</i> | 7 | | | | 9 | | | |
| <i>d</i> | | | | | | 2 | 1 | |
| <i>e</i> | | 1 | 9 | | | | 3 | |
| <i>f</i> | | | | 2 | | | | 5 |
| <i>g</i> | 4 | 4 | | 1 | 3 | | | |
| <i>h</i> | 8 | 2 | | | | 5 | | |

6. Найти паросочетание минимального веса.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| α | | 5 | 3 | | 10 | 14 |
| β | 21 | 23 | 12 | 23 | 15 | |
| γ | 36 | | 17 | | 32 | 2 |
| δ | 10 | 7 | | 12 | 14 | 35 |
| ε | | | 11 | | | |
| ζ | | 17 | | 31 | | 9 |

2. Решить транспортную задачу.

| | | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> |
|---------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 5 | 12 | 7 | 16 | 2 | | |
| α | 12 | 13 | 11 | 5 | 3 | 9 | 10 | 14 |
| β | 13 | 20 | 21 | 23 | 12 | 23 | 11 | 15 |
| γ | 5 | 23 | 36 | 3 | 17 | 10 | 32 | 2 |
| δ | 5 | 15 | 34 | 18 | 2 | 26 | 15 | 18 |
| ε | 10 | 14 | 5 | 12 | 11 | 21 | 21 | 3 |

Паросочетания в двудольных графах. Вариант 1.

1. Найти паросочетание минимального веса.
2. Решить транспортную задачу.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| α | 12 | 13 | | 5 | 3 | | 10 | 14 |
| β | 32 | | 21 | 23 | 12 | 23 | 11 | 15 |
| γ | | | 36 | | 17 | | 32 | 2 |
| δ | 5 | 4 | 31 | 7 | | 32 | 10 | 35 |
| ε | | 12 | 13 | 4 | 21 | 12 | | 16 |
| ζ | 22 | 15 | | 18 | | 26 | | 18 |
| η | 12 | 14 | | 61 | 11 | | | |
| θ | 19 | 17 | | | | 31 | | |

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 5 | 12 | 7 | 16 | 2 | 3 | 9 |
| α 12 | 13 | 11 | 5 | 3 | 9 | 10 | 14 |
| β 13 | 20 | 21 | 23 | 12 | 23 | 11 | 15 |
| γ 5 | 23 | 36 | 3 | 17 | 10 | 32 | 2 |
| δ 5 | 4 | 31 | 7 | 32 | 32 | 10 | 35 |
| ε 10 | 12 | 13 | 4 | 21 | 12 | 21 | 16 |
| ζ 2 | 15 | 34 | 18 | 2 | 26 | 15 | 18 |
| η 6 | 14 | 5 | 12 | 11 | 21 | 21 | 3 |

Паросочетания в двудольных графах. Вариант 2.

1. Найти паросочетание минимального веса.
2. Решить транспортную задачу.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| α | 12 | | | 5 | 13 | | 10 | 14 |
| β | 31 | 13 | 21 | 23 | 12 | 23 | 11 | 10 |
| γ | | | 16 | | 27 | | 32 | 21 |
| δ | 12 | 4 | 31 | 17 | | 9 | 10 | 31 |
| ε | | | 13 | 21 | | 12 | | |
| ζ | 32 | 15 | | 28 | | 26 | 11 | 18 |
| η | 12 | | | 61 | 11 | | | |
| θ | 29 | 17 | | | | 31 | | 21 |

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 5 | 12 | 7 | 16 | 2 | 3 | 9 |
| α 12 | 23 | 12 | 15 | 3 | 9 | 10 | 14 |
| β 13 | 10 | 25 | 13 | 13 | 6 | 11 | 25 |
| γ 5 | 41 | 16 | 31 | 19 | 10 | 32 | 2 |
| δ 5 | 46 | 21 | 7 | 12 | 16 | 10 | 31 |
| ε 10 | 17 | 17 | 24 | 21 | 12 | 21 | 6 |
| ζ 2 | 25 | 8 | 8 | 23 | 26 | 25 | 28 |
| η 6 | 13 | 5 | 22 | 11 | 21 | 21 | 31 |

Паросочетания в двудольных графах. Вариант 3.

1. Найти паросочетание минимального веса.
2. Решить транспортную задачу.

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> | <i>h</i> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| α | 12 | 13 | | 5 | 3 | | 10 | 14 |
| β | | 9 | 21 | 23 | 12 | 23 | 15 | |
| γ | | | 36 | | 17 | | 32 | 2 |
| δ | 5 | 14 | 10 | 7 | | 12 | 14 | 35 |
| ε | | 12 | 13 | | 21 | 22 | | 16 |
| ζ | 22 | 15 | | 18 | 12 | 26 | | 18 |
| η | 12 | | | | 11 | | | |
| θ | 29 | 17 | | 17 | | 31 | | 9 |

| | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | <i>d</i> | <i>e</i> | <i>f</i> | <i>g</i> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 5 | 12 | 7 | 16 | 2 | 3 | 9 |
| α 12 | 13 | 11 | 5 | 3 | 9 | 17 | 24 |
| β 13 | 20 | 21 | 23 | 42 | 13 | 11 | 15 |
| γ 5 | 9 | 36 | 13 | 17 | 10 | 12 | 12 |
| δ 5 | 4 | 21 | 7 | 12 | 12 | 10 | 25 |
| ε 10 | 12 | 13 | 4 | 21 | 12 | 21 | 16 |
| ζ 2 | 35 | 14 | 8 | 2 | 16 | 25 | 18 |
| η 6 | 14 | 5 | 12 | 11 | 21 | 21 | 13 |