

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

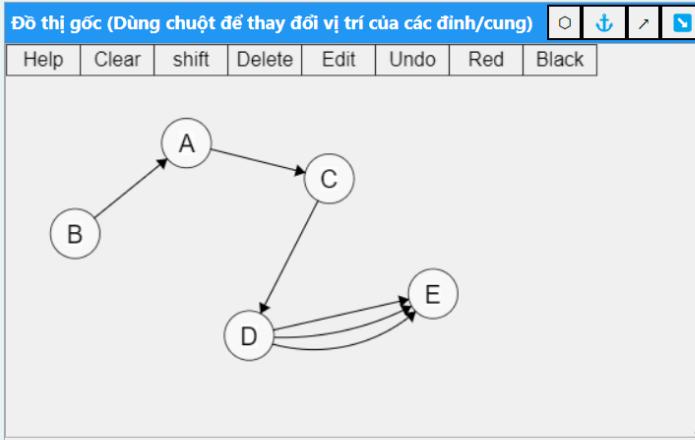
Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm 5 đỉnh và 6 cung như hình vẽ.

Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer



#### 1. Loại đồ thị (Graph type)

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị có hướng (Simple directed graph)
- Đa đồ thị có hướng không khuyên (Directed multigraph)
- Đa đồ thị có hướng có khuyên (Quiver)

#### 2. Kề nhau (adjacent)

Theo quy ước (xem slides): đỉnh u "kề với" đỉnh v (nhưng chưa chắc v "kề với" u)  $\Leftrightarrow$  có cung  $(u, v)$ .

Đánh dấu ✓ vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- B kề với C.
- D kề với A.
- A kề với A.

#### 3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)

Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow$  u kề với v.

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của B:
- Các đỉnh kề của A:
- Các đỉnh kề của D:

#### 4. Bậc (degree)

- *Bậc vào* của đỉnh u, ký hiệu  $\deg^-(u)$ , là số cung đi đến u.
- *Bậc ra* của đỉnh u, ký hiệu  $\deg^+(u)$ , là số cung đi ra khỏi u.

Cho biết bậc vào và bậc ra của các đỉnh bên dưới.

- $\deg^-(D) =$    $\deg^+(D) =$
- $\deg^-(A) =$    $\deg^+(A) =$
- $\deg^-(C) =$    $\deg^+(C) =$

Câu hỏi 2

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

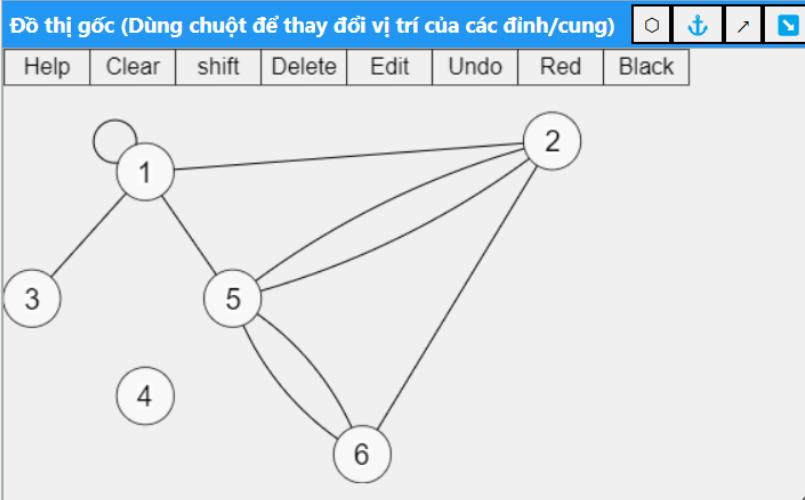
Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm 6 đỉnh và 9 cung như hình vẽ.

Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer



#### 1. Loại đồ thị (Graph type)

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị (Simple graph)
- Đa đồ thị (Multigraph)
- Giả đồ thị (Pseudograph)

#### 2. Kề nhau (adjacent)

*Hai đỉnh u và v được gọi là kề nhau (adjacent)  $\Leftrightarrow$  có cung (u, v).*

Đánh dấu  vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- 1 và 4 kề nhau.
- 4 và 4 kề nhau.
- 5 và 1 kề nhau.

#### 3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)

*Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow$  u và v kề nhau.*

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của 2: 1,5,6
- Các đỉnh kề của 6: 5,2
- Các đỉnh kề của 1: 1,2,3,5

1,5,6
5,2
1,2,3,5

#### 4. Độ (degree)

*Bậc của đỉnh u, kí hiệu  $\deg(u)$ , là số cung liên thuộc với u (khuyên được tính 2 lần).*

Cho biết bậc của các đỉnh bên dưới.

- $\deg(3) =$
- $\deg(6) =$
- $\deg(5) =$

1
3
5

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 0,90  
trên 1,00

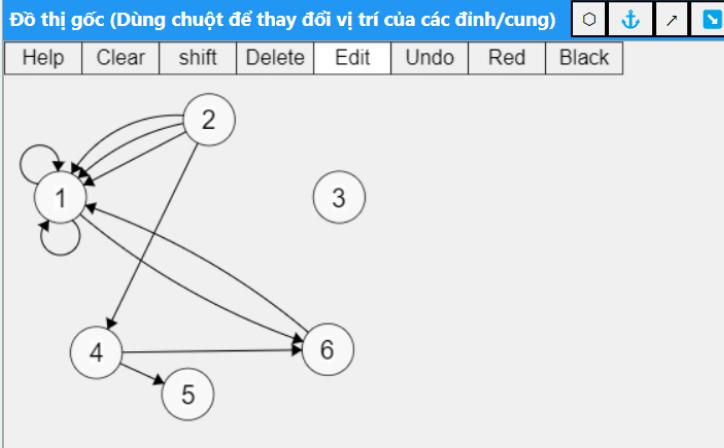
Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm **6** đỉnh và **10** cung như hình vẽ.

Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

[Reset answer](#)



#### 1. Loại đồ thị (Graph type)

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị có hướng (Simple directed graph)
- Đa đồ thị có hướng không khuyên (Directed multigraph)
- Đa đồ thị có hướng có khuyên (Quiver)

#### 2. Kề nhau (adjacent)

Theo quy ước (xem slides): đỉnh u "kề với" đỉnh v (nhưng chưa chắc v "kề với" u)  $\Leftrightarrow$  có cung  $(u, v)$ .

Đánh dấu  vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- 5 kề với 1.
- 1 kề với 1.
- 2 kề với 6.

#### 3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)

Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow$  u kề với v.

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của 3:
- Các đỉnh kề của 5:
- Các đỉnh kề của 6:  1

#### 4. Độ (degree)

- Bậc vào của đỉnh u, kí hiệu  $\deg^-(u)$ , là số cung đi đến u.
- Bậc ra của đỉnh u, kí hiệu  $\deg^+(u)$ , là số cung đi ra khỏi u.

Cho biết bậc vào và bậc ra của các đỉnh bên dưới.

- $\deg^-(2) =$   0  $\deg^+(2) =$    
4
- $\deg^-(4) =$   1  $\deg^+(4) =$    
2
- $\deg^-(3) =$   0  $\deg^+(3) =$    
0

Câu hỏi **2**

Đúng

Đạt điểm 0,90  
trên 1,00

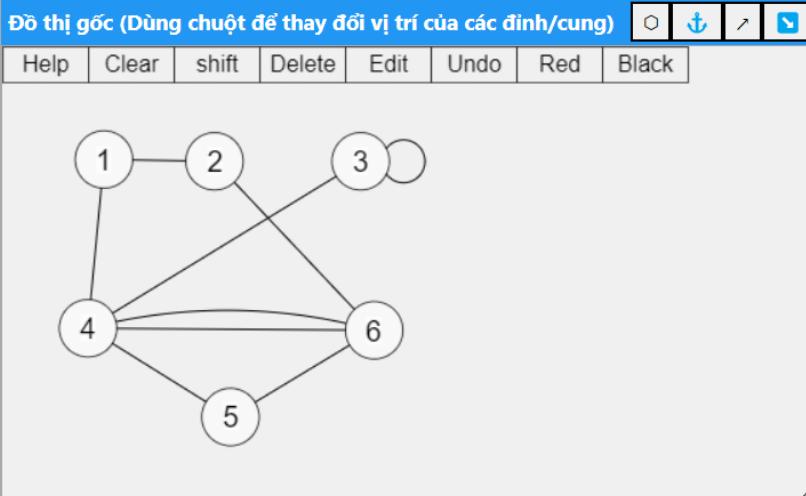
☒ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm **6** đỉnh và **9** cung như hình vẽ.

Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer



### 1. Loại đồ thị (Graph type)

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị (Simple graph)
- Đa đồ thị (Multigraph)
- Giả đồ thị (Pseudograph)

### 2. Kề nhau (adjacent)

*Hai đỉnh u và v được gọi là kề nhau (adjacent)  $\Leftrightarrow$  có cung (u, v).*

Đánh dấu ✓ vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- 1 và 2 kề nhau.
- 3 và 5 kề nhau.
- 2 và 6 kề nhau.

### 3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)

*Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow$  u và v kề nhau.*

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của 2:
- Các đỉnh kề của 4:
- Các đỉnh kề của 6:

### 4. Độ (degree)

*Bậc của đỉnh u, ký hiệu  $\deg(u)$ , là số cung liên thuộc với u (khuyên được tính 2 lần).*

Cho biết bậc của các đỉnh bên dưới.

- $\deg(1) =$
- $\deg(2) =$
- $\deg(3) =$

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 0,70  
trên 1,00

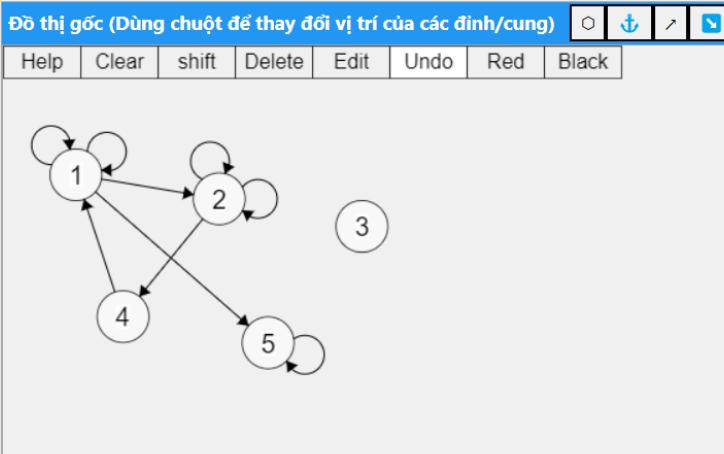
Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm 5 đỉnh và 9 cung như hình vẽ.

Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer



### 1. Loại đồ thị (Graph type)

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị có hướng (Simple directed graph)
- Đa đồ thị có hướng không khuyên (Directed multigraph)
- Đa đồ thị có hướng có khuyên (Quiver)

### 2. Kề nhau (adjacent)

Theo quy ước (xem slides): *đỉnh u "kề với" đỉnh v (nhưng chưa chắc v "kề với" u)  $\Leftrightarrow$  có cung  $(u, v)$ .*

Đánh dấu  vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- 1 kề với 1.
- 3 kề với 4.
- 5 kề với 1.

### 3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)

*Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow u$  kề với v.*

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của 3:
- Các đỉnh kề của 2:
- Các đỉnh kề của 1:

### 4. Độ (degree)

- Bậc vào của đỉnh u, ký hiệu  $\deg^-(u)$ , là số cung đi đến u.
- Bậc ra của đỉnh u, ký hiệu  $\deg^+(u)$ , là số cung đi ra khỏi u.

Cho biết bậc vào và bậc ra của các đỉnh bên dưới.

- $\deg^-(2) =$    $\deg^+(2) =$
- $\deg^-(3) =$    $\deg^+(3) =$
- $\deg^-(1) =$    $\deg^+(1) =$

**Câu hỏi 2**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm 5 đỉnh và 8 cung như hình vẽ.

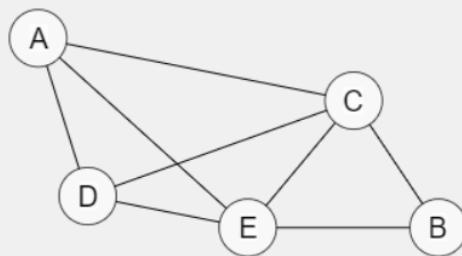
Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung)**

Help | Clear | shift | Delete | Edit | Undo | Red | Black

**1. Loại đồ thị (Graph type)**

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị (Simple graph)
- Đa đồ thị (Multigraph)
- Giả đồ thị (Pseudograph)

**2. Kề nhau (adjacent)***Hai đỉnh u và v được gọi là kề nhau (adjacent)  $\Leftrightarrow$  có cung (u, v).*Đánh dấu  vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- C và C kề nhau.
- D và B kề nhau.
- A và C kề nhau.

**3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)***Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow$  u và v kề nhau.*

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của C: A, D, E, B
- Các đỉnh kề của B: E, C
- Các đỉnh kề của D: A, C, E

A, D, E, B
E, C
A, C, E

**4. Độ (degree)***Bộ của đỉnh u, ký hiệu  $\deg(u)$ , là số cung liên thuộc với u (khuyên được tính 2 lần).*

Cho biết bộ của các đỉnh bên dưới.

- $\deg(B) =$
- $\deg(E) =$
- $\deg(D) =$

2
4
3

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

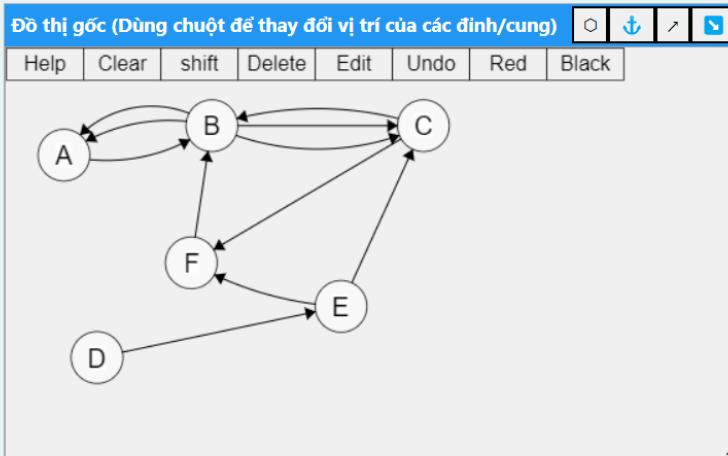
Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm **6** đỉnh và **11** cung như hình vẽ.

Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer



### 1. Loại đồ thị (Graph type)

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị có hướng (Simple directed graph)
- Đa đồ thị có hướng không khuyển (Directed multigraph)
- Đa đồ thị có hướng có khuyển (Quiver)

### 2. Kề nhau (adjacent)

Theo quy ước (xem slides): đỉnh u "kề với" đỉnh v (nhưng chưa chắc v "kề với" u)  $\Leftrightarrow$  có cung  $(u, v)$ .

Đánh dấu ✓ vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- A kề với E.
- C kề với C.
- B kề với E.

### 3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)

Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow$  u kề với v.

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của C:
- Các đỉnh kề của F:
- Các đỉnh kề của E:

### 4. Độ (degree)

- Độ vào của đỉnh u, kí hiệu  $\deg^-(u)$ , là số cung đi đến u.
- Độ ra của đỉnh u, kí hiệu  $\deg^+(u)$ , là số cung đi ra khỏi u.

Cho biết độ vào và độ ra của các đỉnh bên dưới.

•  $\deg^-(C) =$    $\deg^+(C) =$

•  $\deg^-(F) =$    $\deg^+(F) =$

•  $\deg^-(E) =$    $\deg^+(E) =$

**Câu hỏi 2**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

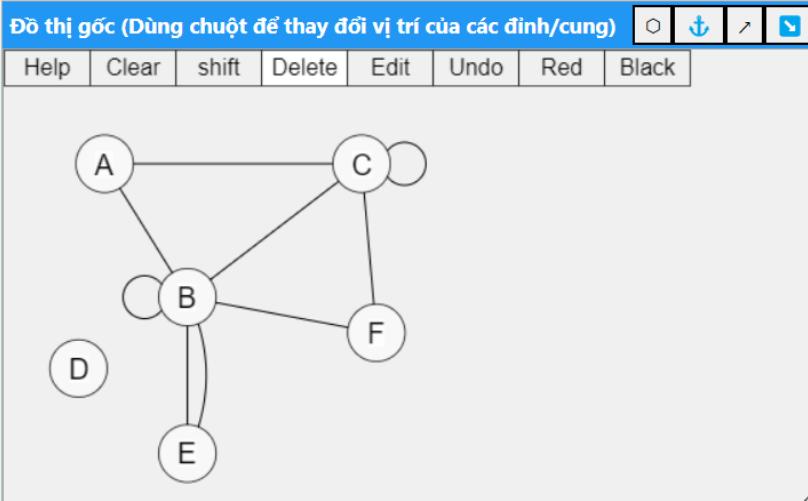
☒ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm **6** đỉnh và **9** cung như hình vẽ.

Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**1. Loại đồ thị (Graph type)**

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị (Simple graph)
- Đa đồ thị (Multigraph)
- Giả đồ thị (Pseudograph)

**2. Kề nhau (adjacent)***Hai đỉnh u và v được gọi là kề nhau (adjacent) ⇔ có cung (u, v).*

Đánh dấu ✓ vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- A và B kề nhau.
- C và F kề nhau.
- D và F kề nhau.

**3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)***Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u ⇔ u và v kề nhau.*

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của B: B, A, C, F, E
- Các đỉnh kề của E: B
- Các đỉnh kề của A: B, C

**4. Độ (degree)***Bậc của đỉnh u, kí hiệu  $\deg(u)$ , là số cung liên thuộc với u (khuyên được tính 2 lần).*

Cho biết bậc của các đỉnh bên dưới.

- $\deg(E) =$
- $\deg(C) =$
- $\deg(F) =$

2
5
2

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00  
▼ Đặt cờ

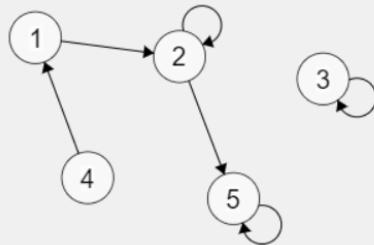
Answer: (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

### Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung)



Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



#### 1. Loại đồ thị (Graph type)

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị có hướng (Simple directed graph)
- Đa đồ thị có hướng không khuyên (Directed multigraph)
- Đa đồ thị có hướng có khuyên (Quiver)

#### 2. Kề nhau (adjacent)

Theo quy ước (xem slides): đỉnh u "kề với" đỉnh v (nhưng chưa chắc v "kề với" u)  $\Leftrightarrow$  có cung  $(u, v)$ .

Đánh dấu ✓ vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- 3 kề với 4.
- 2 kề với 1.
- 1 kề với 5.

#### 3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)

Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow$  u kề với v.

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của 1: 2
- Các đỉnh kề của 2: 2,5
- Các đỉnh kề của 4: 1

2
2,5
1

#### 4. Độ (degree)

- Độ vào của đỉnh u, kí hiệu  $\deg^-(u)$ , là số cung đi đến u.
- Độ ra của đỉnh u, kí hiệu  $\deg^+(u)$ , là số cung đi ra khỏi u.

Cho biết độ vào và độ ra của các đỉnh bên dưới.

•  $\deg^-(1) =$    $\deg^+(1) =$

1
---

•  $\deg^-(2) =$    $\deg^+(2) =$

2
---

•  $\deg^-(4) =$    $\deg^+(4) =$

1
---

Câu hỏi **2**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

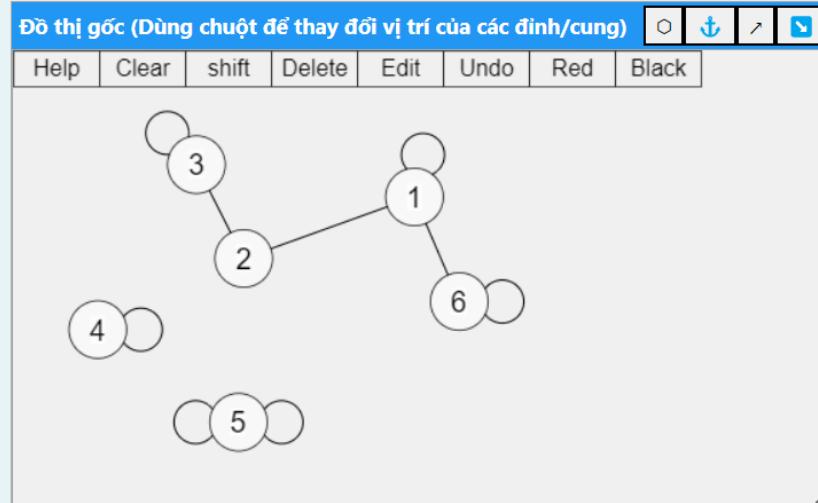
▼ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm **6** đỉnh và **9** cung như hình vẽ.

Hãy hoàn thành các bài tập bên dưới.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer



### 1. Loại đồ thị (Graph type)

Đồ thị trên thuộc loại nào?

- Đơn đồ thị (Simple graph)
- Đa đồ thị (Multigraph)
- Giả đồ thị (Pseudograph)

### 2. Kề nhau (adjacent)

*Hai đỉnh u và v được gọi là kề nhau (adjacent)  $\Leftrightarrow$  có cung (u, v).*

Đánh dấu ✓ vào các câu đúng, bỏ trống các câu sai.

- 2 và 2 kề nhau.
- 5 và 3 kề nhau.
- 3 và 2 kề nhau.

### 3. Đỉnh kề/lân cận (adjacent vertices or neighbors)

*Đỉnh v là đỉnh kề/lân cận (adjacent vertex/neighbor) của đỉnh u  $\Leftrightarrow$  u và v kề nhau.*

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy, bỏ qua các đỉnh trùng nhau.

- Các đỉnh kề của 4: \_\_\_\_\_
- Các đỉnh kề của 6: \_\_\_\_\_
- Các đỉnh kề của 2: \_\_\_\_\_

4
6, 1
1, 3

### 4. Bậc (degree)

*Bậc của đỉnh u, kí hiệu  $\deg(u)$ , là số cung liên thuộc với u (khuyên được tính 2 lần).*

Cho biết bậc của các đỉnh bên dưới.

- $\deg(2) =$  \_\_\_\_\_
- $\deg(3) =$  \_\_\_\_\_
- $\deg(1) =$  \_\_\_\_\_

2
3
4

**Câu hỏi 1**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

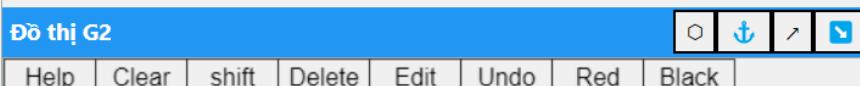
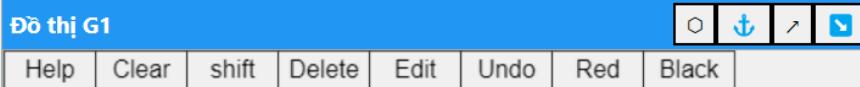
Cho hai đồ thị G1 và G2 như hình vẽ. Hãy kiểm tra xem hai đồ thị này có đẳng cấu với nhau hay không. Nếu có, chỉ ra song ánh tương ứng nếu không, chỉ ra 1 lý do bất kỳ.

Các lý do có thể là:

- Chuỗi bậc của G2 khác chuỗi bậc của G1.
- Không tìm được song sánh.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**Chuỗi bậc**

*Chuỗi bậc (degree sequence): là danh sách các bậc của một đồ thị sắp xếp theo thứ tự giảm dần, ví dụ: 4, 4, 3, 2, 1*

**Tìm chuỗi bậc của G1 & G2**Chuỗi bậc của G1: Chuỗi bậc của G2: **Lý do**

- Chuỗi bậc G1 & G2 khác nhau.
- Không tìm được song sánh.

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Cho hai đồ thị G1 và G2 như hình vẽ. Hãy kiểm tra xem hai đồ thị này có đẳng cấu với nhau hay không. Nếu có, chỉ ra song ánh tương ứng nếu không, chỉ ra 1 lý do bất kỳ.

Các lý do có thể là:

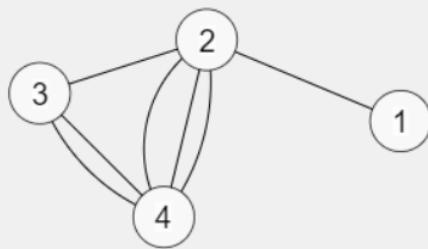
- Chuỗi bậc của G2 khác chuỗi bậc của G1.
- Không tìm được song sánh.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

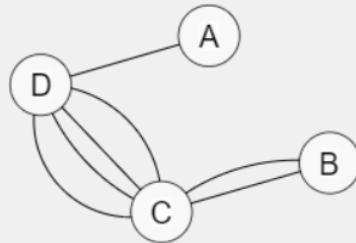
**Đồ thị G1**

Help	Clear	shift	Delete	Edit	Undo	Red	Black
------	-------	-------	--------	------	------	-----	-------



**Đồ thị G2**

Help	Clear	shift	Delete	Edit	Undo	Red	Black
------	-------	-------	--------	------	------	-----	-------



### Chuỗi bậc

*Chuỗi bậc (degree sequence): là danh sách các bậc của một đồ thị sắp xếp theo thứ tự giảm dần, ví dụ: 4, 4, 3, 2, 1*

### Tìm chuỗi bậc của G1 & G2

Chuỗi bậc của G1: 5, 5, 3, 1

Chuỗi bậc của G2: 6, 5, 2, 1

G1 & G2 đẳng cấu

G1 & G2 không đẳng cấu

### Lý do

- Chuỗi bậc G1 & G2 khác nhau.
- Không tìm được song sánh.

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

▼ Đặt cờ

Cho hai đồ thị  $G_1$  và  $G_2$  như hình vẽ. Hãy kiểm tra xem hai đồ thị này có đẳng cấu với nhau hay không. Nếu có, chỉ ra song ánh tương ứng nếu không, chỉ ra 1 lý do bất kỳ.

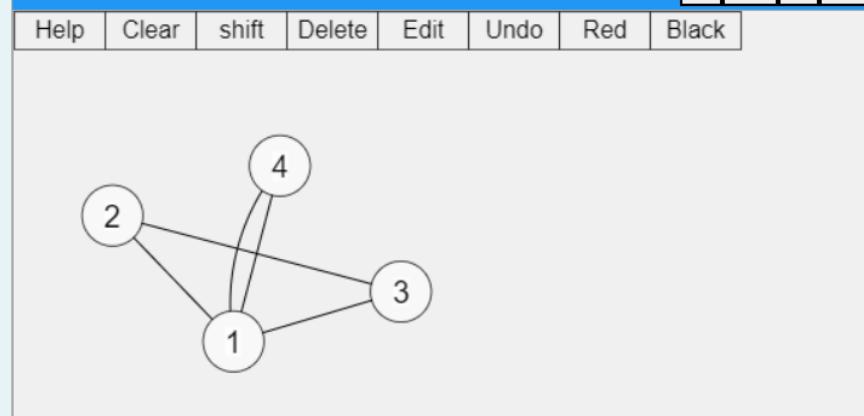
Các lý do có thể là:

- Chuỗi bậc của  $G_2$  khác chuỗi bậc của  $G_1$ .
- Không tìm được song sánh.

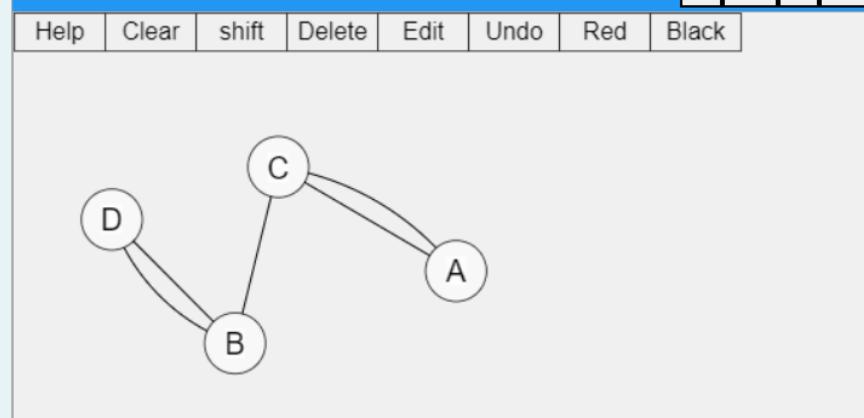
**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

Đồ thị  $G_1$



Đồ thị  $G_2$



### Chuỗi bậc

*Chuỗi bậc (degree sequence): là danh sách các bậc của một đồ thị sắp xếp theo thứ tự giảm dần, ví dụ: 4, 4, 3, 2, 1*

### Tìm chuỗi bậc của $G_1$ & $G_2$

Chuỗi bậc của  $G_1$ : 4, 2, 2, 2

Chuỗi bậc của  $G_2$ : 3, 3, 2, 2

G1 & G2 đẳng cấu

G1 & G2 không đẳng cấu

### Lý do

- Chuỗi bậc  $G_1$  &  $G_2$  khác nhau.
- Không tìm được song sánh.

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Cho hai đồ thị G1 và G2 như hình vẽ. Hãy kiểm tra xem hai đồ thị này có đẳng cấu với nhau hay không. Nếu có, chỉ ra song ánh tương ứng nếu không, chỉ ra 1 lý do bất kỳ.

Các lý do có thể là:

- Chuỗi bậc của G2 khác chuỗi bậc của G1.
- Không tìm được song sánh.

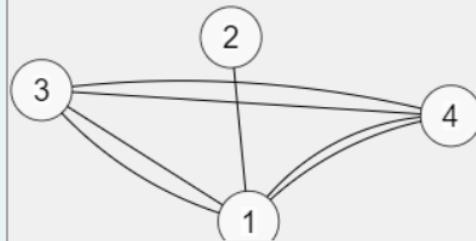
**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

Đồ thị G1



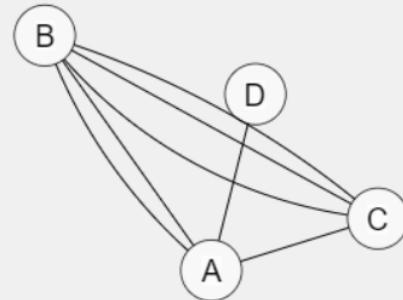
Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Đồ thị G2



Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



### Chuỗi bậc

*Chuỗi bậc (degree sequence): là danh sách các bậc của một đồ thị sắp xếp theo thứ tự giảm dần, ví dụ: 4, 4, 3, 2, 1*

### Tìm chuỗi bậc của G1 & G2

Chuỗi bậc của G1: 5, 4, 4, 1

Chuỗi bậc của G2: 5, 4, 4, 1

G1 & G2 đẳng cấu

G1 & G2 không đẳng cấu

### Lý do

Chuỗi bậc G1 & G2 khác nhau.

Không tìm được song sánh.

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

▼ Đặt cờ

Cho hai đồ thị G1 và G2 như hình vẽ. Hãy kiểm tra xem hai đồ thị này có đẳng cấu với nhau hay không. Nếu có, chỉ ra song ánh tương ứng nếu không, chỉ ra 1 lý do bất kỳ.

Các lý do có thể là:

- Chuỗi bậc của G2 khác chuỗi bậc của G1.
- Không tìm được song sánh.

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**Đồ thị G1**

**Đồ thị G2**

**Chuỗi bậc**

*Chuỗi bậc (degree sequence): là danh sách các bậc của một đồ thị sắp xếp theo thứ tự giảm dần, ví dụ: 4, 4, 3, 2, 1*

**Tìm chuỗi bậc của G1 & G2**

Chuỗi bậc của G1:

Chuỗi bậc của G2:

G1 & G2 đẳng cấu  G1 & G2 không đẳng cấu

**Song ánh tương ứng**

- A →
- B →
- C →
- D →

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm 5 đỉnh và 6 cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách cung (edge list).

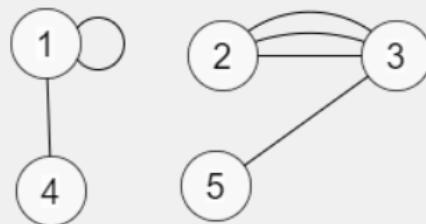
- Liệt kê các cung của đồ thị

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



**Danh sách các cung (u, v) của đồ thị trên**

1. ( 

1
---

 , 

1
---

 )
2. ( 

1
---

 , 

4
---

 )
3. ( 

2
---

 , 

3
---

 )
4. ( 

2
---

 , 

3
---

 )
5. ( 

2
---

 , 

3
---

 )
6. ( 

3
---

 , 

5
---

 )

**Câu hỏi 2**

Đúng

Đạt điểm 0,83  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm **6** đỉnh và **9** cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị bằng danh sách kề (adjacency list)

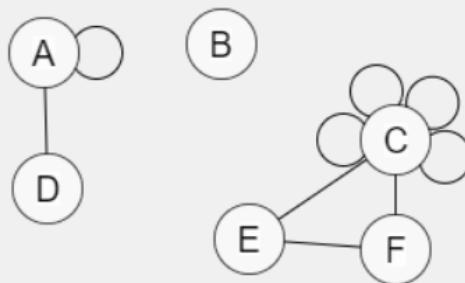
- Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh
- Đối với đa đồ thị, danh sách kề có thể chứa các đỉnh trùng nhau

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black

**Biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách kề (adjacency list)**

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy.

- Adj [A] = A, D
- Adj [B] =
- Adj [C] = C, C, C, C, E, F
- Adj [D] = A
- Adj [E] = C, F
- Adj [F] = E, C

Câu hỏi 3

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm **6** đỉnh và **10** cung như hình vẽ.

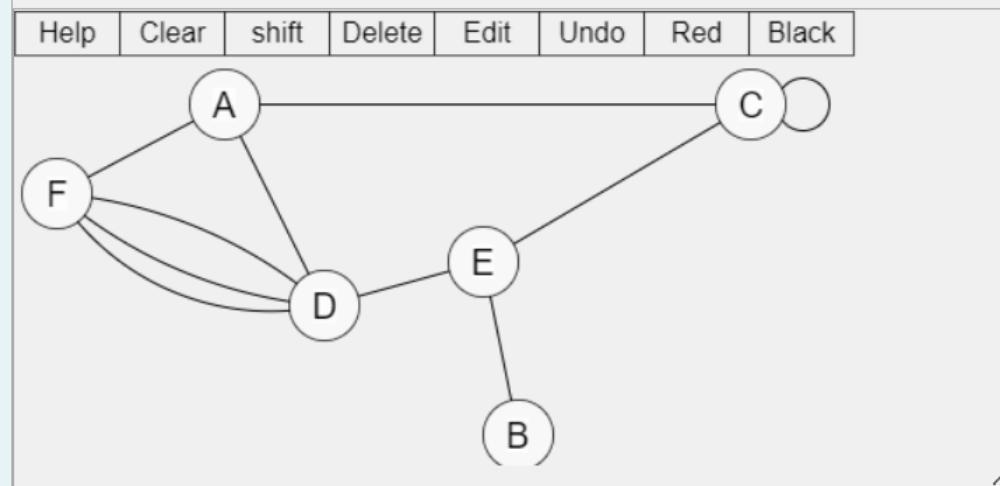
Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp ma trận kề (adjacency matrix).

- $A[u][v] =$  số cung đi từ  $u$  đến  $v$ .

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

#### Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)



#### Ma trận kề tương ứng của đồ thị trên

Nếu  $A[u][v] = 0$ , có thể bỏ trống.

	A	B	C	D	E	F
A			1	1		1
B					1	
C	1		1		1	
D	1				1	3
E		1	1	1		
F	1			3		

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

▼ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm **6** đỉnh và **10** cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách cung (edge list).

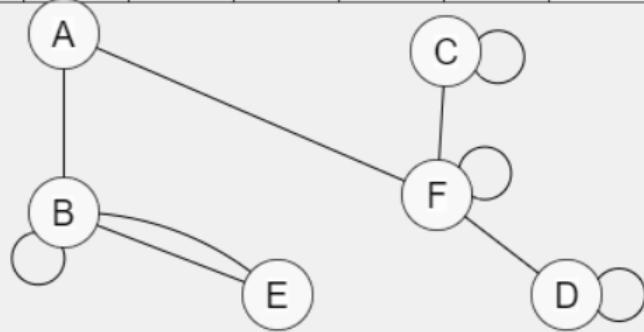
- Liệt kê các cung của đồ thị

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

#### Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



#### Danh sách các cung (u, v) của đồ thị trên

- ( A , B )
- ( A , F )
- ( B , B )
- ( B , E )
- ( B , E )
- ( C , C )
- ( C , F )
- ( F , F )
- ( F , D )
- ( D , D )

Câu hỏi 2

Đúng

Đạt điểm 0,80  
trên 1,00

▼ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm 5 đỉnh và 9 cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị bằng danh sách kề (adjacency list)

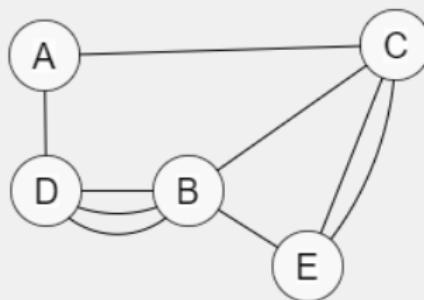
- Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh
- Đối với đa đồ thị, danh sách kề có thể chứa các đỉnh trùng nhau

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



**Biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách kề (adjacency list)**

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy.

- |             |               |
|-------------|---------------|
| • Adj [A] = | C, D          |
| • Adj [B] = | D, D, D, E, C |
| • Adj [C] = | A, B, E, E    |
| • Adj [D] = | B, B, B, A    |
| • Adj [E] = | B, C, C       |

Câu hỏi 3

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

▼ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm **5** đỉnh và **9** cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp ma trận kè (adjacency matrix).

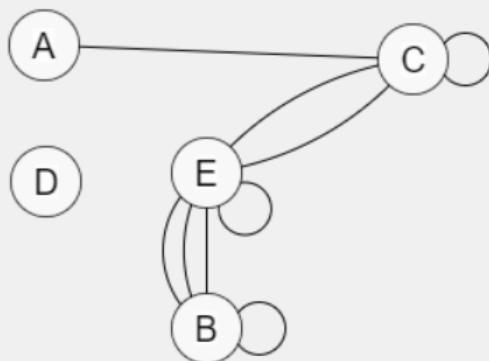
- $A[u][v] =$  số cung đi từ  $u$  đến  $v$ .

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

#### Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



#### Ma trận kè tương ứng của đồ thị trên

Nếu  $A[u][v] = 0$ , có thể bỏ trống.

	A	B	C	D	E
A			1		
B		1			3
C	1		1		2
D					
E		3	2		1

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm 5 đỉnh và 8 cung như hình vẽ.

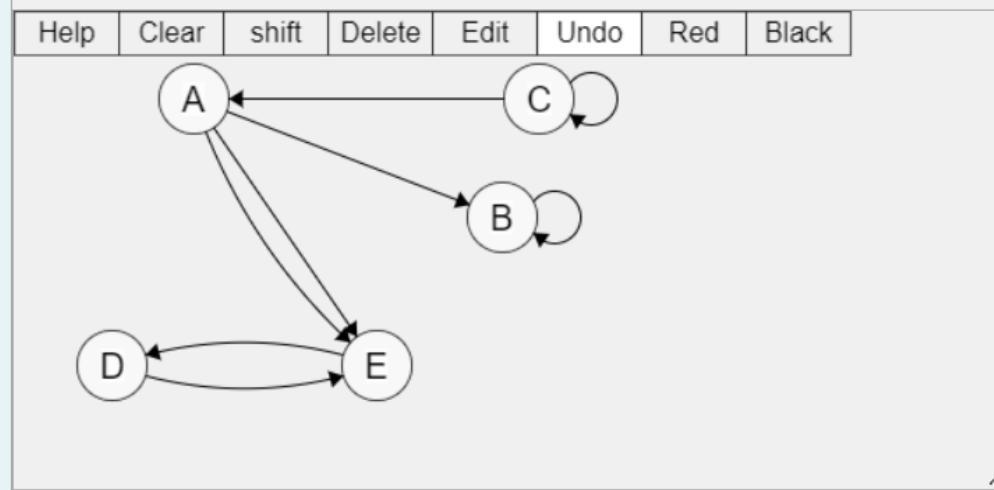
Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách cung (edge list).

- Liệt kê các cung của đồ thị

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

#### Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)



#### Danh sách các cung $(u, v)$ của đồ thị trên

1. (	A	,	B	)
2. (	A	,	E	)
3. (	A	,	E	)
4. (	B	,	B	)
5. (	C	,	A	)
6. (	C	,	C	)
7. (	D	,	E	)
8. (	E	,	D	)

**Câu hỏi 2**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm **6** đỉnh và **8** cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị bằng danh sách kề (adjacency list)

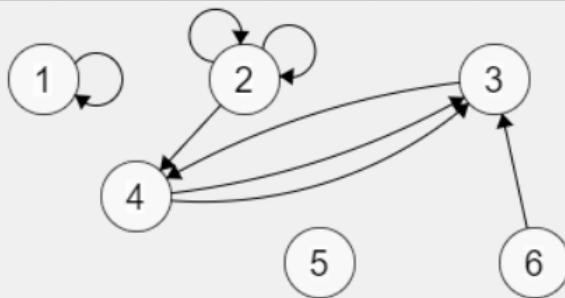
- Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh
- Đối với đa đồ thị, danh sách kề có thể chứa các đỉnh trùng nhau

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black

**Biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách kề (adjacency list)**

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy.

- Adj [1] = 1
- Adj [2] = 2, 2, 4
- Adj [3] = 4
- Adj [4] = 3, 3
- Adj [5] =
- Adj [6] = 3

**Câu hỏi 3**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☛ Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm **5** đỉnh và **9** cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp ma trận kề (adjacency matrix).

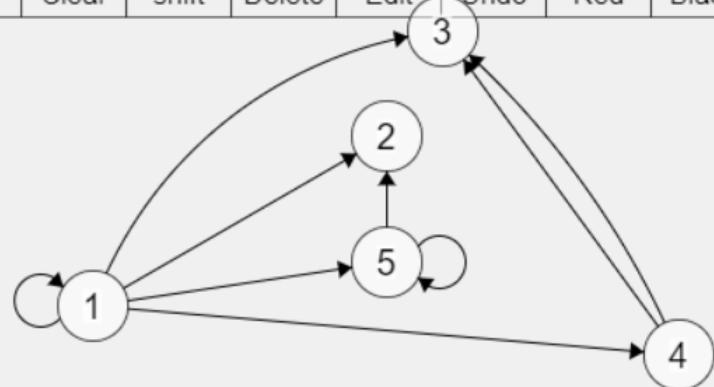
- $A[u][v] =$  số cung đi từ  $u$  đến  $v$ .

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help	Clear	shift	Delete	Edit	Undo	Red	Black
------	-------	-------	--------	------	------	-----	-------

**Ma trận kề tương ứng của đồ thị trên**

Nếu  $A[u][v] = 0$ , có thể bỏ trống.

	1	2	3	4	5
1	1	1	1	1	1
2					
3					
4			2		
5		1			1

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm 5 đỉnh và 7 cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách cung (edge list).

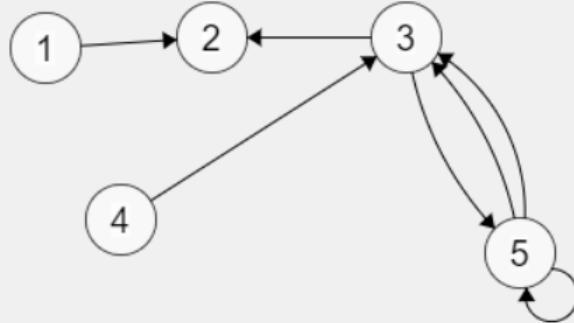
- Liệt kê các cung của đồ thị

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



**Danh sách các cung  $(u, v)$  của đồ thị trên**

1. ( 1 , 2 )
2. ( 3 , 2 )
3. ( 4 , 3 )
4. ( 3 , 5 )
5. ( 5 , 3 )
6. ( 5 , 3 )
7. ( 5 , 5 )

Câu hỏi **2**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm **6** đỉnh và **8** cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị bằng danh sách kề (adjacency list)

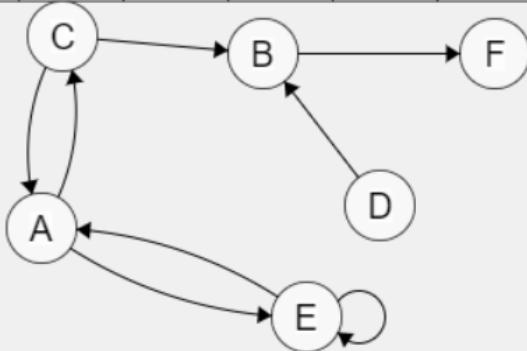
- Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh
- Đối với đa đồ thị, danh sách kề có thể chứa các đỉnh trùng nhau

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



**Biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách kề (adjacency list)**

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy.

- Adj [A] = C, E
- Adj [B] = F
- Adj [C] = B, A
- Adj [D] = B
- Adj [E] = E, A
- Adj [F] =

**Câu hỏi 3**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm **6** đỉnh và **9** cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp ma trận kề (adjacency matrix).

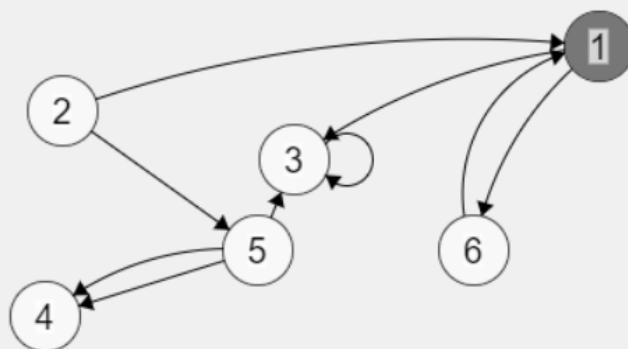
- $A[u][v] =$  số cung đi từ u đến v.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

[Reset answer](#)

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black


**Ma trận kề tương ứng của đồ thị trên**

Nếu  $A[u][v] = 0$ , có thể bỏ trống.

	1	2	3	4	5	6
1			1			1
2	1				1	
3			1			
4						
5			1	2		
6	1					

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Cho đồ thị **vô hướng** gồm 5 đỉnh và 6 cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách cung (edge list).

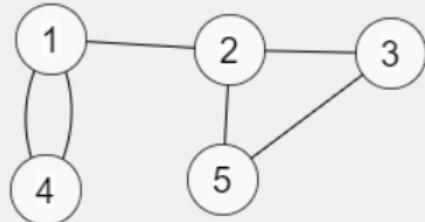
- Liệt kê các cung của đồ thị

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)**

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



**Danh sách các cung (u, v) của đồ thị trên**

1. ( 

1
---

 , 

4
---

 )
2. ( 

1
---

 , 

4
---

 )
3. ( 

1
---

 , 

2
---

 )
4. ( 

2
---

 , 

5
---

 )
5. ( 

2
---

 , 

3
---

 )
6. ( 

5
---

 , 

3
---

 )

**Câu hỏi 2**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

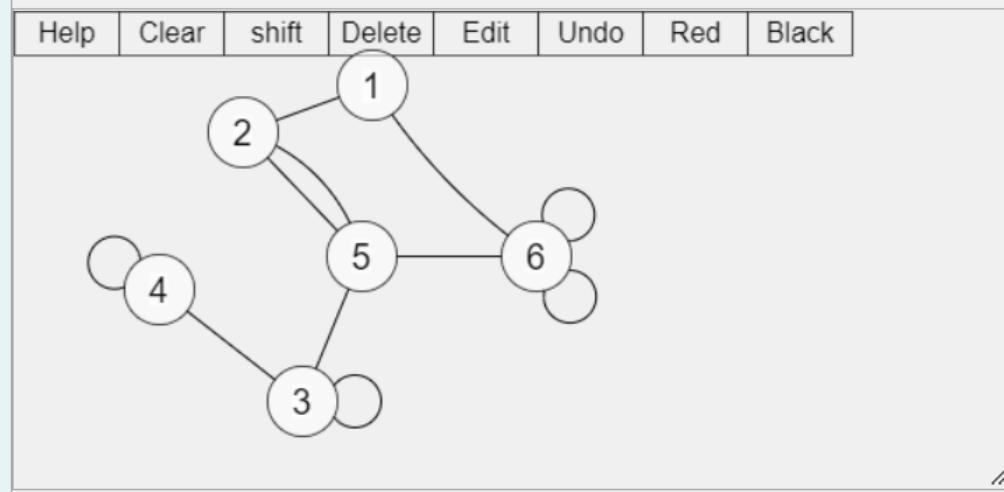
Cho đồ thị **vô hướng** gồm **6** đỉnh và **11** cung như hình vẽ.

Hãy biểu diễn đồ thị bằng danh sách kề (adjacency list)

- Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh
- Đối với đa đồ thị, danh sách kề có thể chứa các đỉnh trùng nhau

**Answer:** (penalty regime: 75, 100, ... %)

Reset answer

**Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)****Biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp danh sách kề (adjacency list)**

Liệt kê các đỉnh kề của các đỉnh bên dưới, ngăn cách nhau bằng dấu phẩy.

- |             |            |
|-------------|------------|
| • Adj [1] = | 2, 6       |
| • Adj [2] = | 5, 5, 1    |
| • Adj [3] = | 3, 5, 4    |
| • Adj [4] = | 4, 3       |
| • Adj [5] = | 2, 2, 6, 3 |
| • Adj [6] = | 6, 6, 1, 5 |

Câu hỏi 3

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

Đặt cờ

Cho đồ thị **có hướng** gồm 6 đỉnh và 10 cung như hình vẽ.

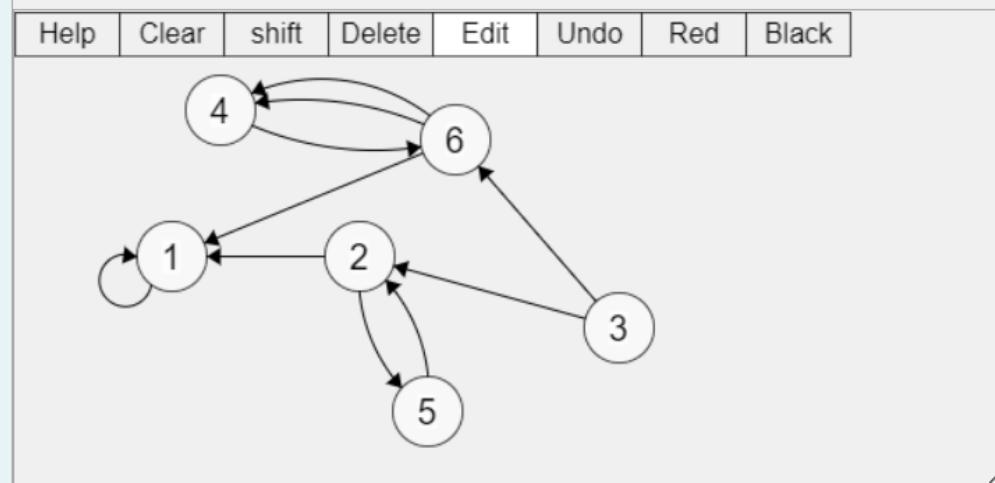
Hãy biểu diễn đồ thị trên bằng phương pháp ma trận kề (adjacency matrix).

- $A[u][v] =$  số cung đi từ u đến v.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

[Reset answer](#)

#### Đồ thị gốc (Dùng chuột để thay đổi vị trí của các đỉnh/cung cho dễ nhìn)



#### Ma trận kề tương ứng của đồ thị trên

Nếu  $A[u][v] = 0$ , có thể bỏ trống.

	1	2	3	4	5	6
1	1					
2	1				1	
3		1				
4						1
5		1				
6	1			2		

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

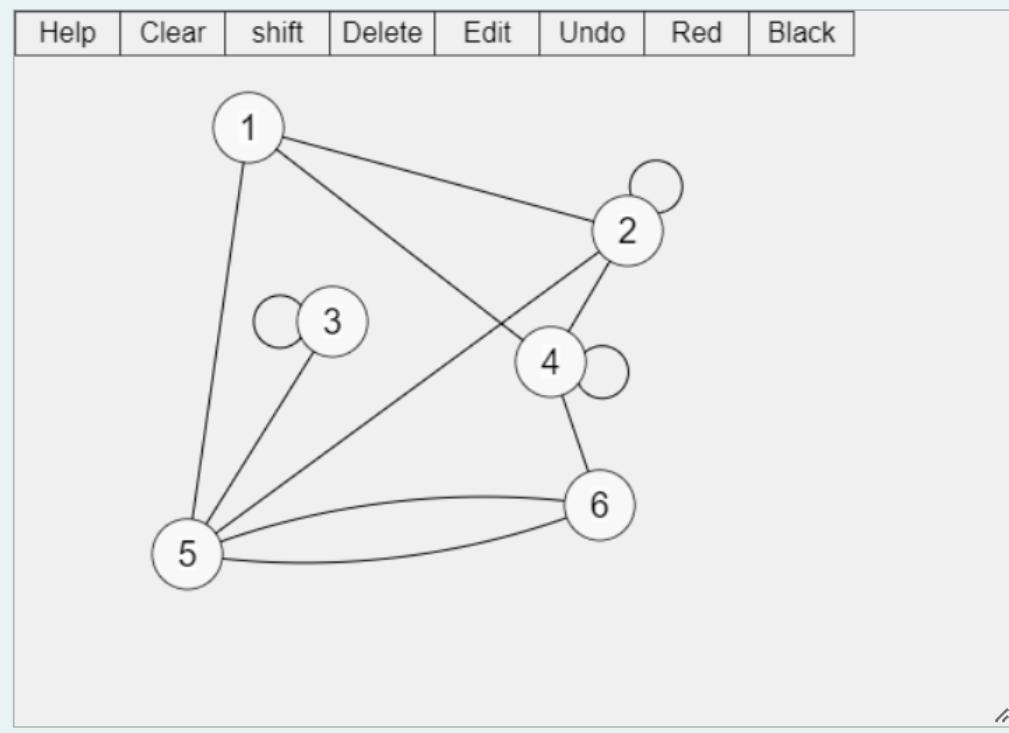
Vẽ đồ thị **vô hướng** có 6 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

```
0 1 0 1 1 0
1 1 0 1 1 0
0 0 1 0 1 0
1 1 0 1 0 1
1 1 1 0 0 2
0 0 0 1 2 0
```

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v) = x$  và ô  $(v, u) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 0,90  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 5 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

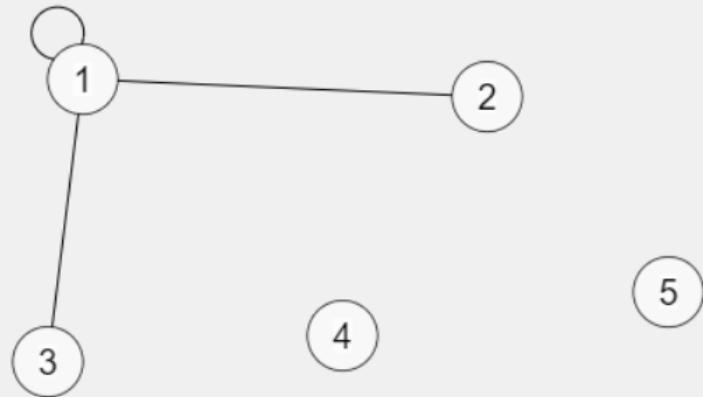
1 1 1 0 0  
1 0 0 0 0  
1 0 0 0 0  
0 0 0 0 0  
0 0 0 0 0

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì  $\hat{o}(u, v) = x$  và  $\hat{o}(v, u) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì  $\hat{o}(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

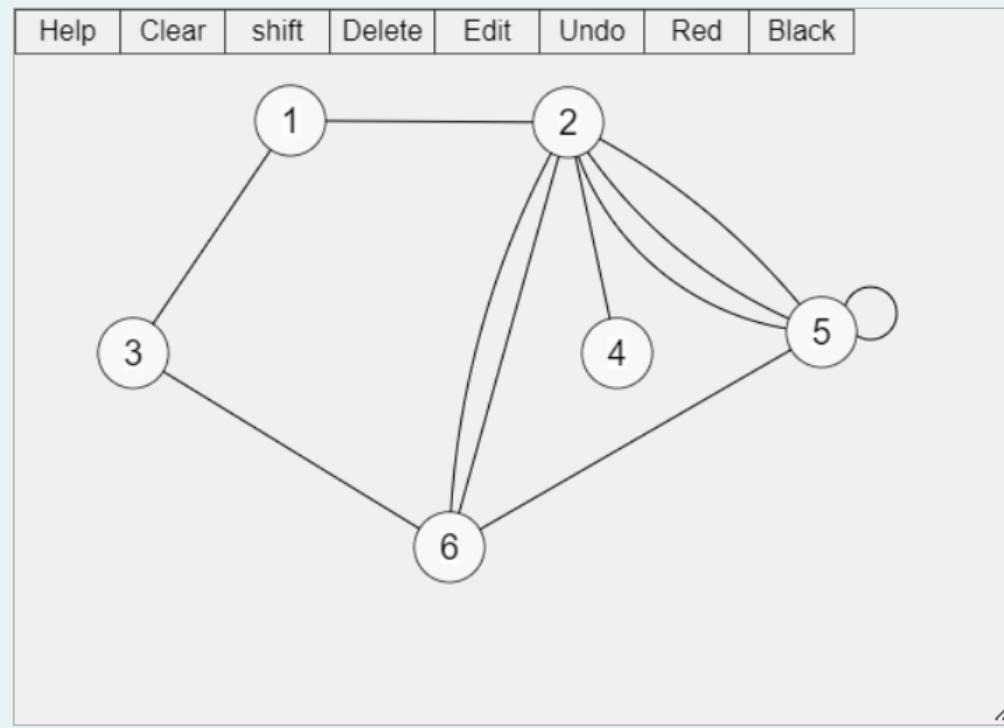
Vẽ đồ thị **vô hướng** có 6 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

```
0 1 1 0 0 0
1 0 0 1 3 2
1 0 0 0 0 1
0 1 0 0 0 0
0 3 0 0 1 1
0 2 1 0 1 0
```

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v) = x$  và ô  $(v, u) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 6 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

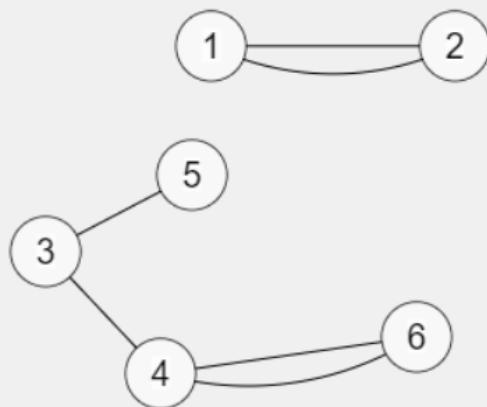
0 2 0 0 0 0  
2 0 0 0 0 0  
0 0 0 1 1 0  
0 0 1 0 0 2  
0 0 1 0 0 0  
0 0 0 2 0 0

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v) = x$  và ô  $(v, u) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 6 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

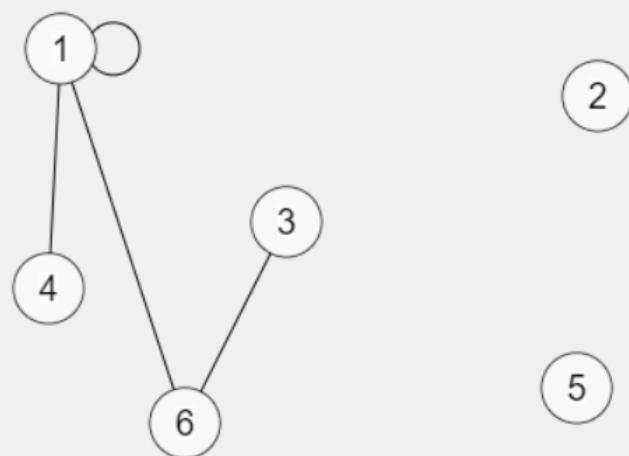
```
1 0 0 1 0 1
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1
1 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
1 0 1 0 0 0
```

### Chú ý

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v) = x$  và ô  $(v, u) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 0,90  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 5 đỉnh và danh sách đỉnh kề của các đỉnh như sau:

1: 1 2 2 3 5

2: 1 1 4

3: 1 4

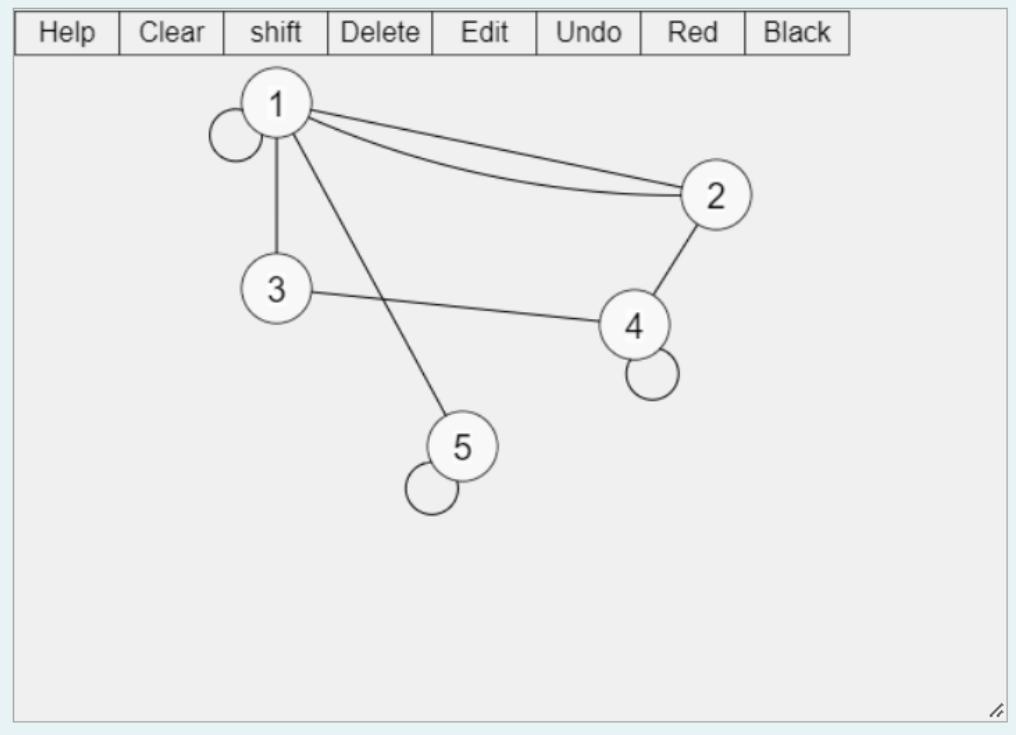
4: 2 3 4

5: 1 5

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 5 đỉnh và danh sách đỉnh kề của các đỉnh như sau:

1:

2: 2 3 3 4 5

3: 2 2

4: 2

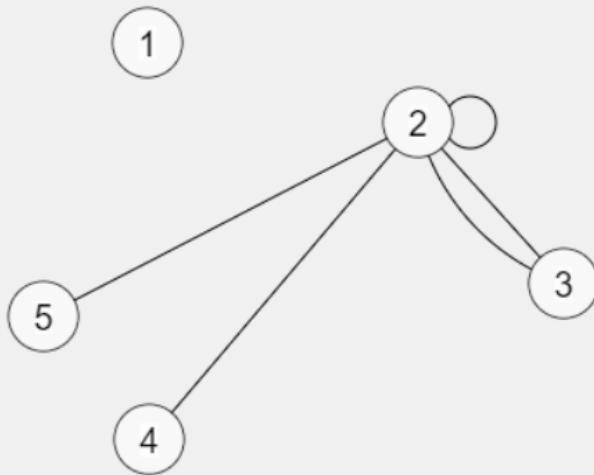
5: 2

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

▼ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 6 đỉnh và danh sách đỉnh kề của các đỉnh như sau:

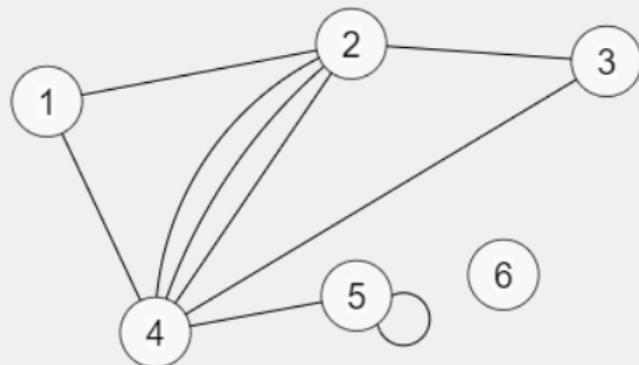
1: 2 4  
2: 1 3 4 4 4  
3: 2 4  
4: 1 2 2 2 3 5  
5: 4 5  
6:

### Chú ý

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 5 đỉnh và danh sách đỉnh kề của các đỉnh như sau:

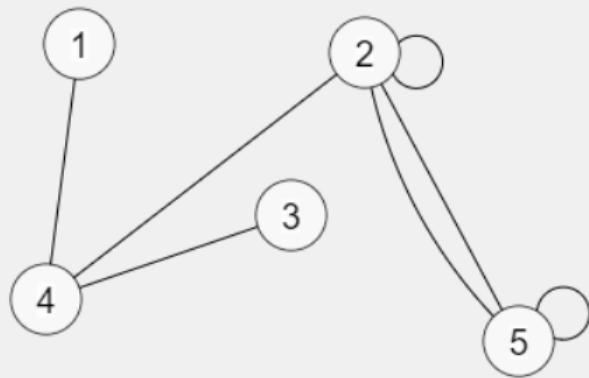
- 1: 4
- 2: 2 4 5 5
- 3: 4
- 4: 1 2 3
- 5: 2 2 5

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 6 đỉnh và danh sách đỉnh kề của các đỉnh như sau:

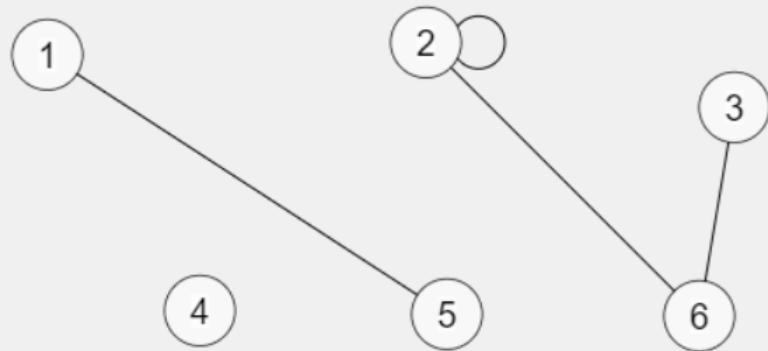
- 1: 5
- 2: 2 6
- 3: 6
- 4:
- 5: 1
- 6: 2 3

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



**Câu hỏi 1**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 6 đỉnh và gồm các cung sau:

2 4

4 5

4 5

6 6

**Chú ý**

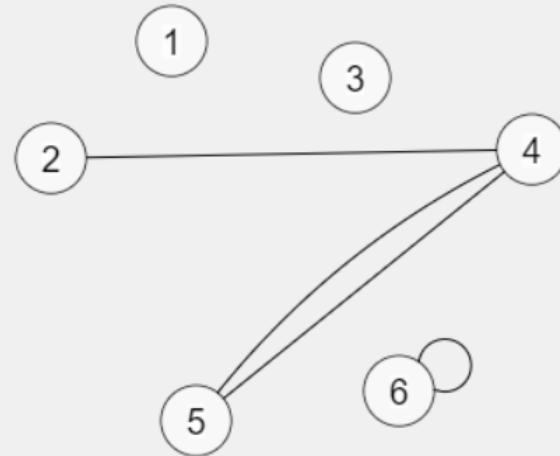
- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**For example:**

Test	Result
#test	1: 2: 4 3: 4: 2 5 5 5: 4 4 6: 6

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



**Câu hỏi 1**

Đúng

Đạt điểm 0,90  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 5 đỉnh và gồm các cung sau:

1 1

1 2

1 3

2 3

2 4

2 5

2 5

2 5

3 3

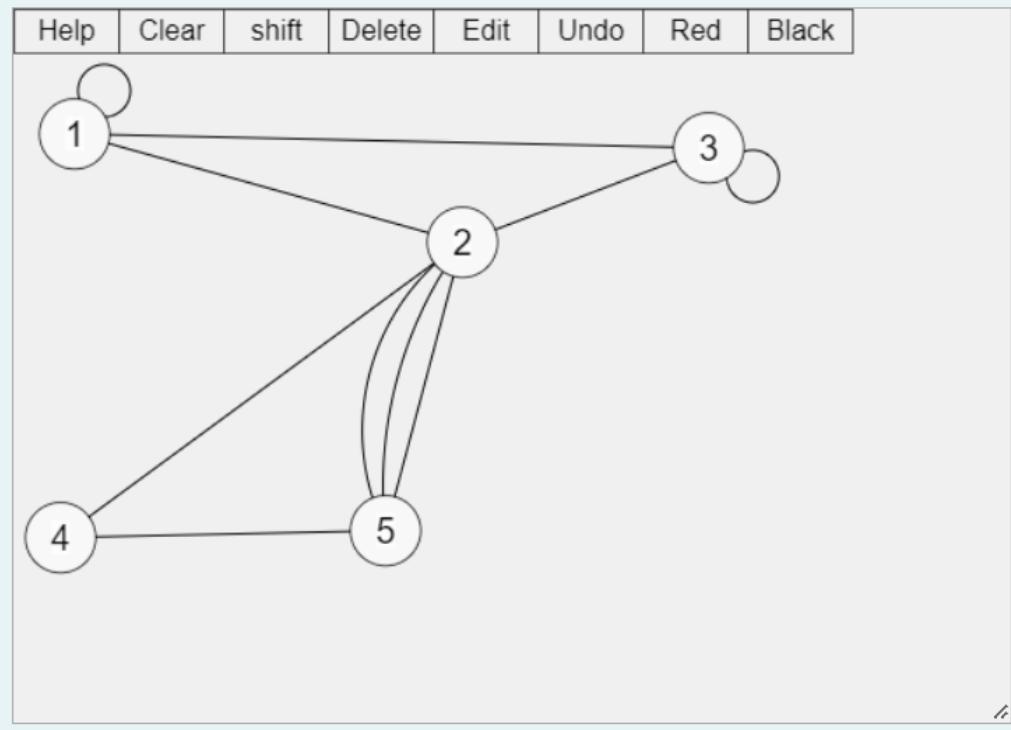
4 5

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**For example:**

Test	Result
#test	1: 1 2 3
	2: 1 3 4 5 5 5
	3: 1 2 3
	4: 2 5
	5: 2 2 2 4

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☛ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 5 đỉnh và gồm các cung sau:

1 1  
1 5  
2 2  
2 4  
3 4  
4 5  
4 5

**Chú ý**

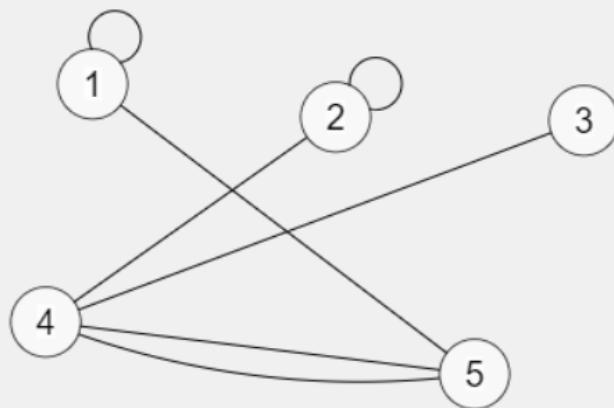
- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**For example:**

Test	Result
#test	1: 1 5
	2: 2 4
	3: 4
	4: 2 3 5 5
	5: 1 4 4

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



**Câu hỏi 1**

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

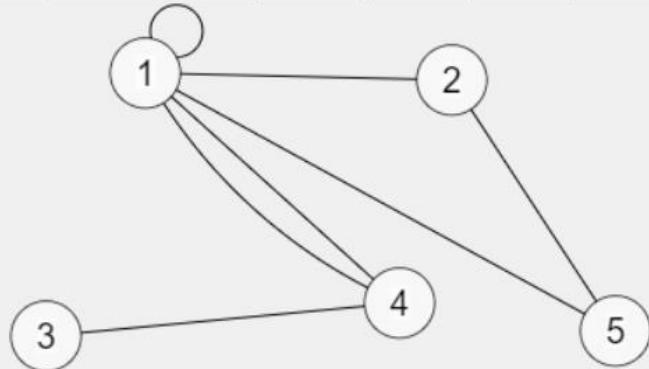
☞ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 5 đỉnh và gồm các cung sau:1 1  
1 2  
1 4  
1 4  
1 5  
2 5  
3 4**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**For example:**

Test	Result
#test	1: 1 2 4 4 5 2: 1 5 3: 4 4: 1 1 3 5: 1 2

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)**Help** **Clear** **shift** **Delete** **Edit** **Undo** **Red** **Black**

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **vô hướng** có 6 đỉnh và gồm các cung sau:

1 1

1 6

1 6

2 2

2 4

2 5

3 5

### Chú ý

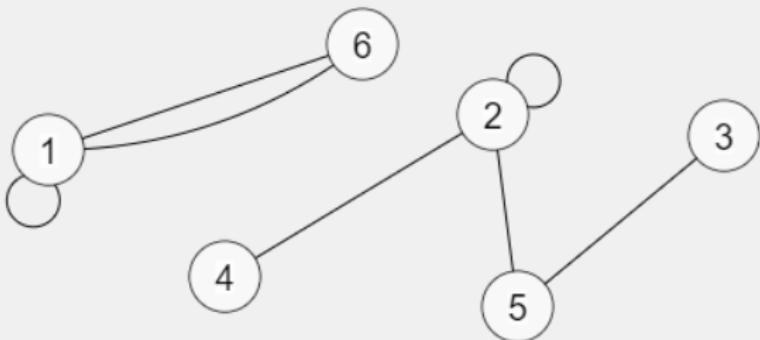
- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

For example:

Test	Result
#test	1: 1 6 6
	2: 2 4 5
	3: 5
	4: 2
	5: 2 3
	6: 1 1

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 5 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

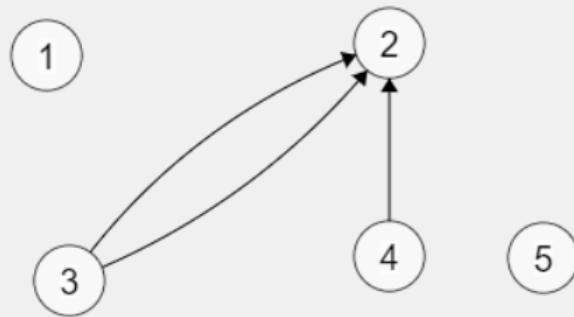
0 0 0 0 0  
0 0 0 0 0  
0 2 0 0 0  
0 1 0 0 0  
0 0 0 0 0

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 5 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

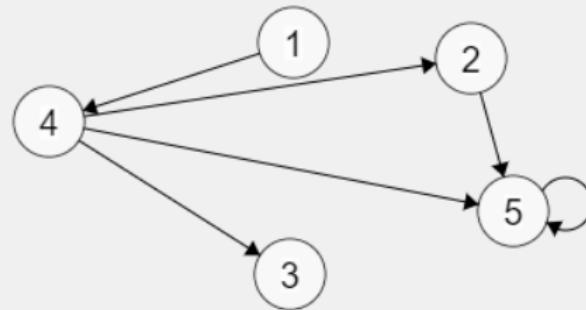
0 0 0 1 0  
0 0 0 0 1  
0 0 0 0 0  
0 1 1 0 1  
0 0 0 0 1

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 5 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

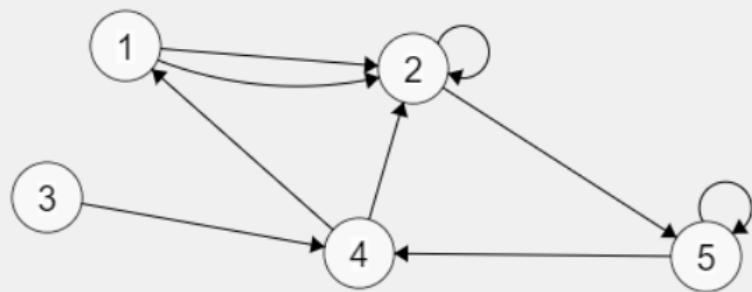
0 2 0 0 0  
0 1 0 0 1  
0 0 0 1 0  
1 1 0 0 0  
0 0 0 1 1

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 6 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

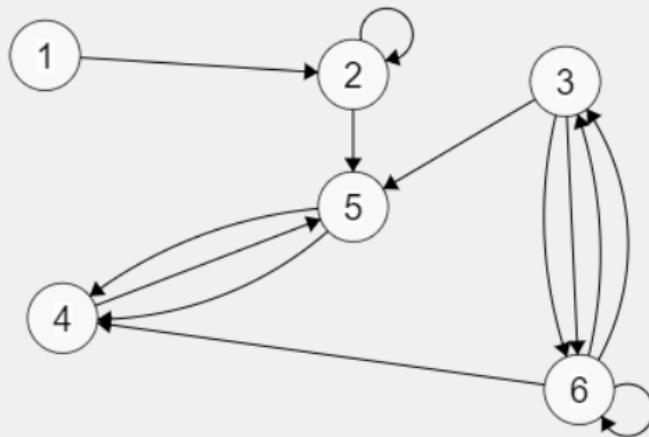
```
0 1 0 0 0 0  
0 1 0 0 1 0  
0 0 0 0 1 2  
0 0 0 0 1 0  
0 0 0 2 0 0  
0 0 2 1 0 1
```

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v)$  = x
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u)$  = 1

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help	Clear	shift	Delete	Edit	Undo	Red	Black
------	-------	-------	--------	------	------	-----	-------



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

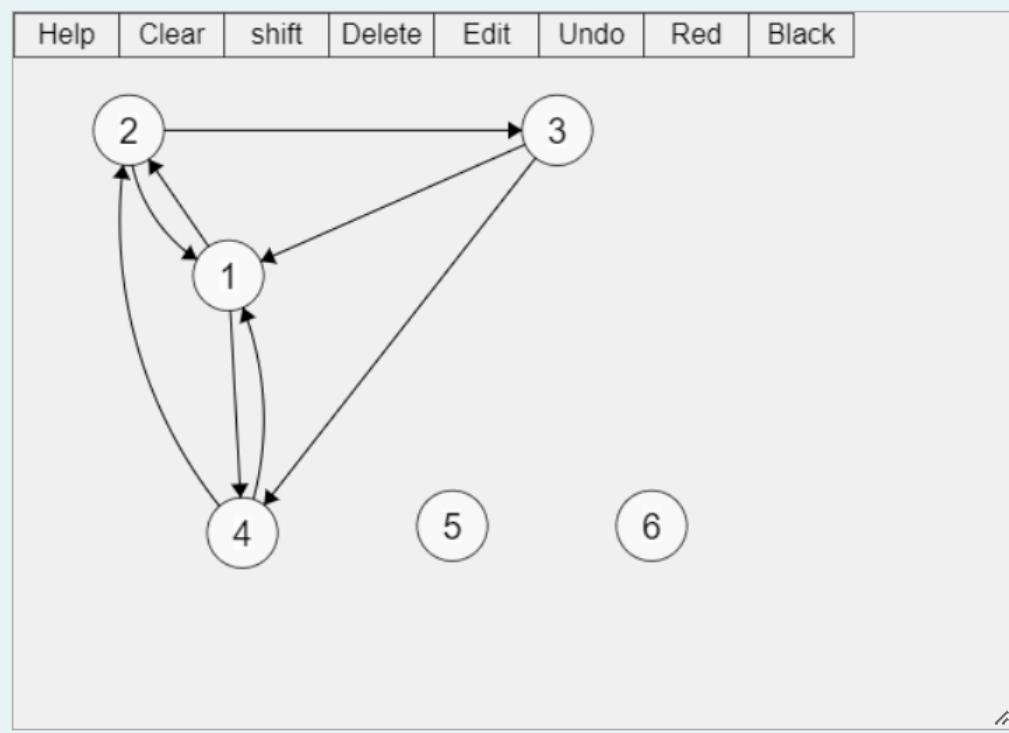
Vẽ đồ thị **có hướng** có 6 đỉnh và ma trận kề (mở rộng) như sau:

```
0 1 0 1 0 0
1 0 1 0 0 0
1 0 0 1 0 0
1 1 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
```

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung. Nếu có x cung giữa đỉnh u và v thì ô  $(u, v) = x$
- Đồ thị có thể có khuyên. Nếu có khuyên  $(u, u)$ , thì ô  $(u, u) = 1$

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 5 đỉnh và danh sách các đỉnh kề của các đỉnh như sau:

1:

2: 3 4 5

3: 4

4:

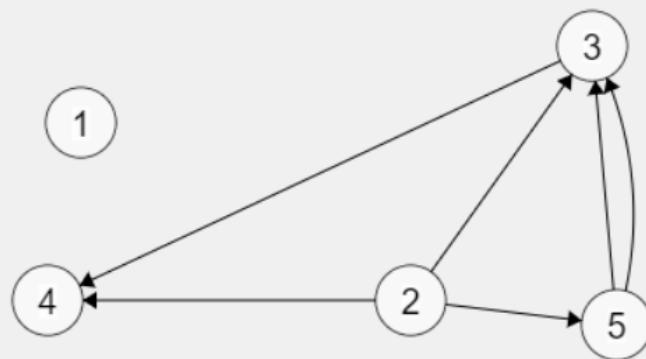
5: 3 3

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 5 đỉnh và danh sách các đỉnh kề của các đỉnh như sau:

1: 2

2: 3

3: 4 5 5

4:

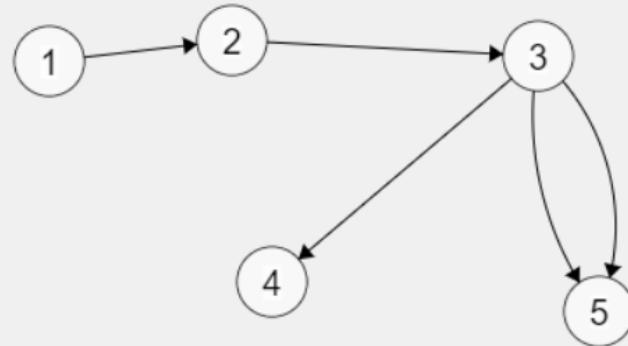
5:

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 5 đỉnh và danh sách các đỉnh kề của các đỉnh như sau:

1: 3 4 5 5

2: 4

3: 4 4

4: 2 3

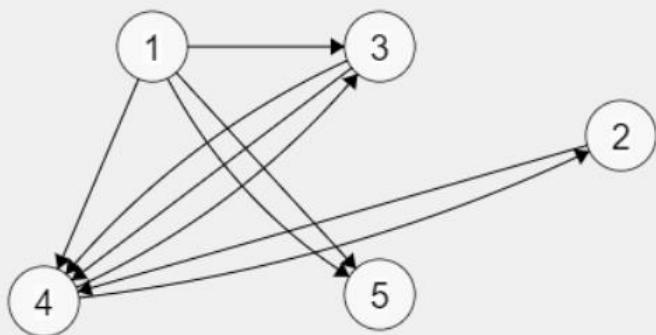
5:

### Chú ý

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 5 đỉnh và danh sách các đỉnh kề của các đỉnh như sau:

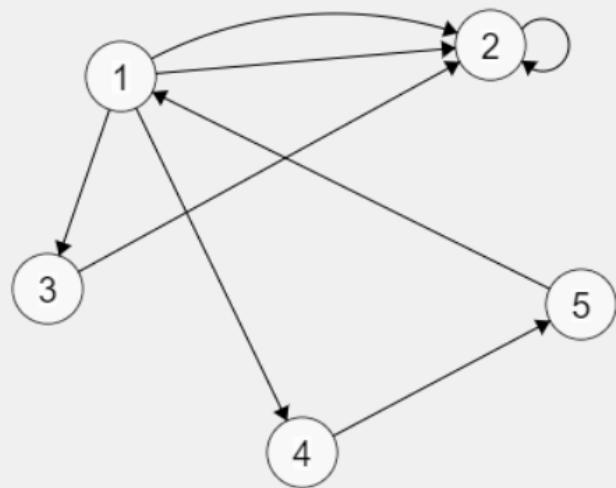
1: 2 2 3 4  
2: 2  
3: 2  
4: 5  
5: 1

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 6 đỉnh và danh sách các đỉnh kề của các đỉnh như sau:

1: 1

2: 6

3:

4: 3

5:

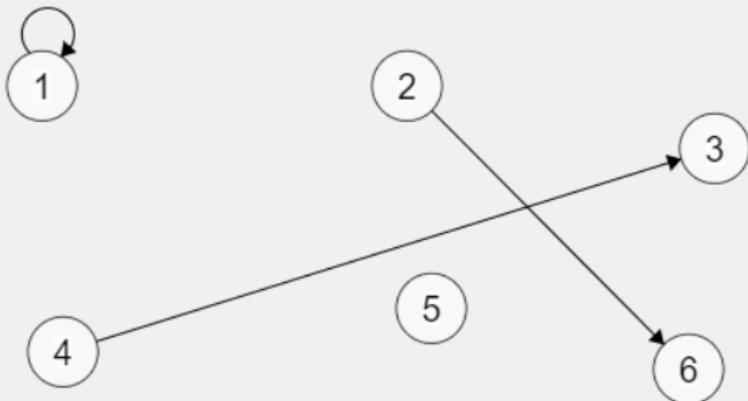
6:

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 6 đỉnh và gồm các cung sau:

1 4

4 3

4 3

4 6

5 3

5 6

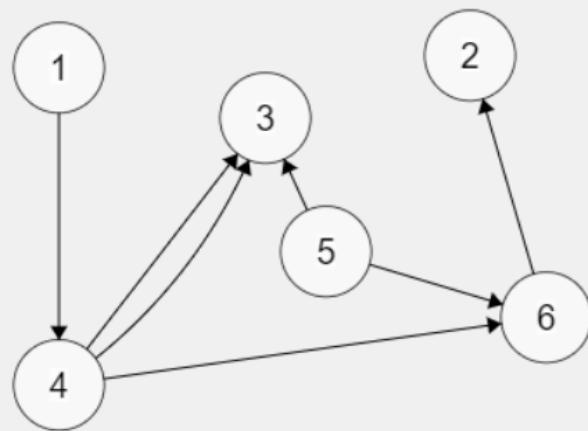
6 2

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

▼ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 6 đỉnh và gồm các cung sau:

1 3

1 5

1 6

2 1

2 2

2 4

2 6

3 3

3 4

4 1

4 6

5 4

6 1

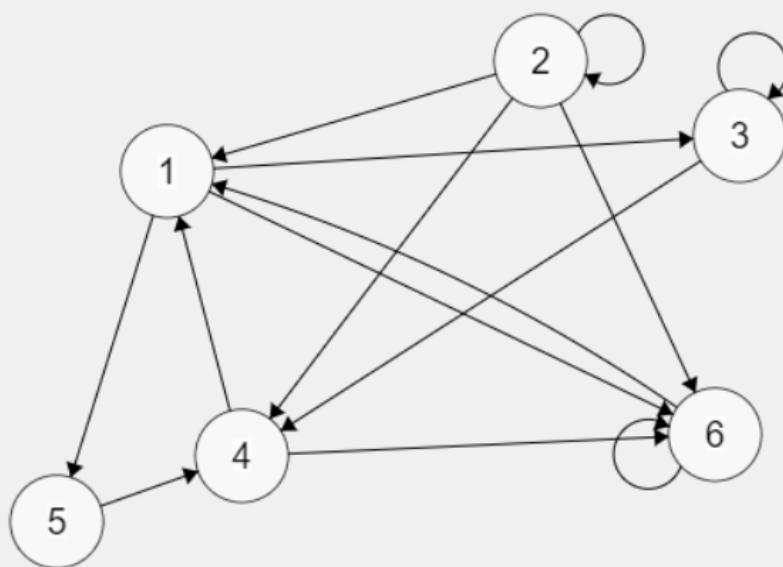
6 6

### Chú ý

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 6 đỉnh và gồm các cung sau:

1 2

1 5

2 4

3 2

4 6

5 2

5 2

5 3

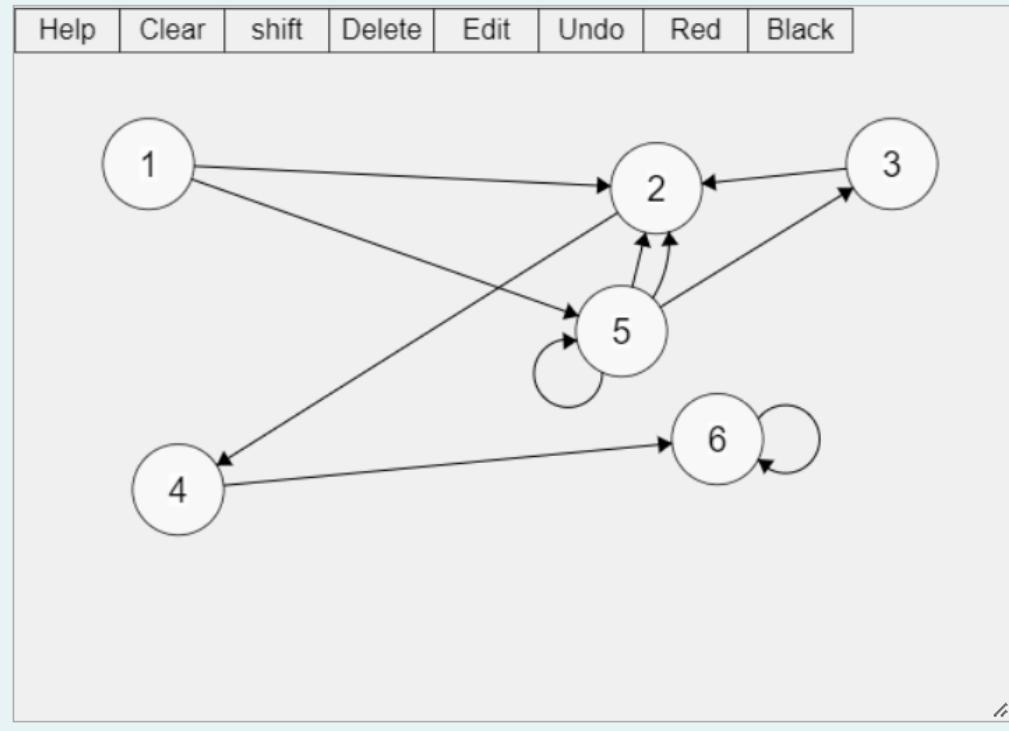
5 5

6 6

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☒ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 5 đỉnh và gồm các cung sau:

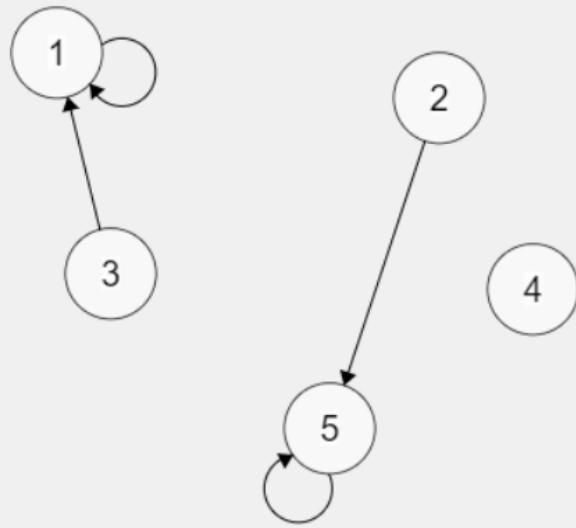
1 1  
2 5  
3 1  
5 5

### Chú ý

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

☞ Đặt cờ

Vẽ đồ thị **có hướng** có 6 đỉnh và gồm các cung sau:

1 5

2 2

2 3

2 4

3 1

3 4

4 3

4 4

4 6

5 1

5 5

6 4

6 4

6 5

**Chú ý**

- Đồ thị có thể có đa cung.
- Đồ thị có thể có khuyên.

**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black

