

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [Graph Theory-HK3-0405](#) / [Tuần 9 - Cây](#) / [Tự học - Áp dụng thuật toán Prim \(ngẫu nhiên\)](#)

<b>Started on</b>	Wednesday, 2 July 2025, 10:11 AM
<b>State</b>	Finished
<b>Completed on</b>	Wednesday, 2 July 2025, 10:23 AM
<b>Time taken</b>	11 mins 56 secs
<b>Marks</b>	1.00/1.00
<b>Grade</b>	<b>10.00</b> out of 10.00 ( <b>100%</b> )

## Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Cho đồ thị **vô hướng** có trọng số không âm gồm **6** đỉnh và **12** cung như bên dưới.

Hãy áp dụng **thuật toán Prim** để tìm cây khung nhỏ nhất từ đỉnh **4**. Ở mỗi vòng lặp  $i$  ghi lại kết quả trung gian vào các ô tương ứng. Mỗi ô ở cột  $u$  ghi hai giá trị  $\pi[u]$  và  $p[u]$  cách nhau bằng dấu /, ví dụ: cột 3 được ghi là 4/6 thì có nghĩa là  $\pi[3] = 4$  và  $p[3] = 6$ .

Dựa vào các  $p[u]$  sau cùng, hãy vẽ cây khung nhỏ nhất. Cây khung nhỏ nhất gồm tất cả các đỉnh của đồ thị gốc và các cung  $(p[u], u)$ .

## Quy ước

- Sử dụng **oo** (hai ký tự o) để biểu diễn giá trị vô cùng.
- Nếu giá trị  $p[u]$  chưa có, có thể bỏ trống, ghi -1 hoặc ghi -
- Đỉnh không cập nhật nữa thì bỏ trống ở cột đó hoặc cũng có thể ghi lại giống hàng bên trên.
- Đánh dấu đỉnh bằng dấu \*
- Nếu có 2 đỉnh có cùng giá trị  $\pi$  thì chọn đỉnh có số thứ tự nhỏ.
- Cột công việc có thể không ghi.

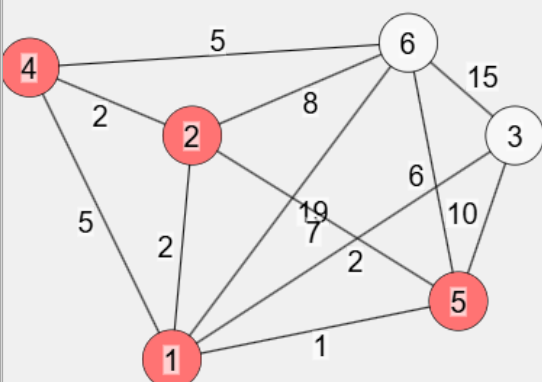
**Answer:** (penalty regime: 10, 20, ... %)

Reset answer

Đồ thị gốc (Bấm hoặc dùng chuột để di chuyển đỉnh/cung)



Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black

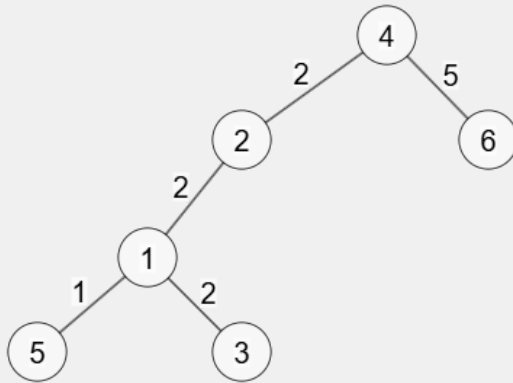


## 1. Áp dụng thuật toán Prim và ghi kết quả vào bảng

	1	2	3	4	5	6	Công việc
Khởi tạo	oo	oo	oo	0	oo	oo	
1	5/4	2/4		*		5/4	
2	2/2	*			7/2		
3	*		2/1		1/1		
4					*		
5			*				

## 2. Vẽ cây khung nhỏ nhất

Help Clear shift Delete Edit Undo Red Black



Trọng lượng của cây: 12

Test	Got
<p>✓</p> <p>1. Thuật toán Prim (80%) 2. Cây khung nhỏ nhất (20%)</p>	<p>✓</p> <p>1. Kiểm tra áp dụng thuật toán Prim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bước khởi tạo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- [I] Tất cả các bước con đều đúng.</li> </ul> </li> <li>+ Bước 1:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- [I] Tất cả các bước con đều đúng.</li> </ul> </li> <li>+ Bước 2:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- [I] Tất cả các bước con đều đúng.</li> </ul> </li> <li>+ Bước 3:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- [I] Tất cả các bước con đều đúng.</li> </ul> </li> <li>+ Bước 4:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- [I] Tất cả các bước con đều đúng.</li> </ul> </li> <li>+ Bước 5:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- [I] Tất cả các bước con đều đúng.</li> </ul> </li> </ul> <p>Tổng (1): 18/18.</p> <p>2. Kiểm tra cây khung nhỏ nhất</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [I] Cây khung nhỏ nhất okie.</li> </ul> <p>Tổng (2): 14/14</p> <p>Điểm: 10.00/10</p>

Passed all tests! ✓

**Correct**

Marks for this submission: 1.00/1.00.

◀ Tự học - Áp dụng thuật toán Prim (ví dụ)

Jump to...

Thuật toán Prim ▶