

# Zone enery

---

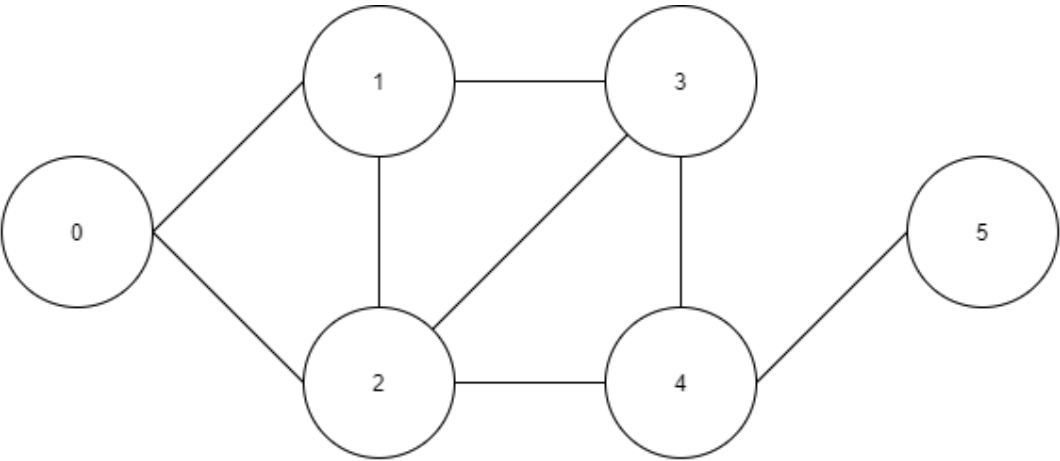
## メモ

- `question36.py`は、エッジを最大化するコード
- サンプルが言う
  - 星の数15、はノードが15
  - 文化交流の数23、はエッジが23
- `question36.py`は、エッジが最大になるループを作成したが、不正解となった
- 問題は、「3つの星を選び、最も多くの言語が習得できる組み合わせを列挙せよ」なので、文化交流の数=エッジの数を最大化するものと誤解釈した
- 問題の目的から、ノード（ソースノードが持つターゲットノード）の数を最大化する必要がある
- `question37.py`は以下の方針とする

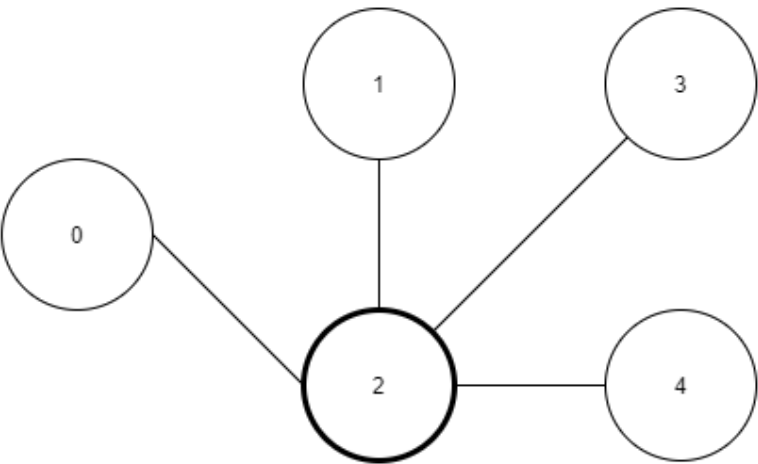
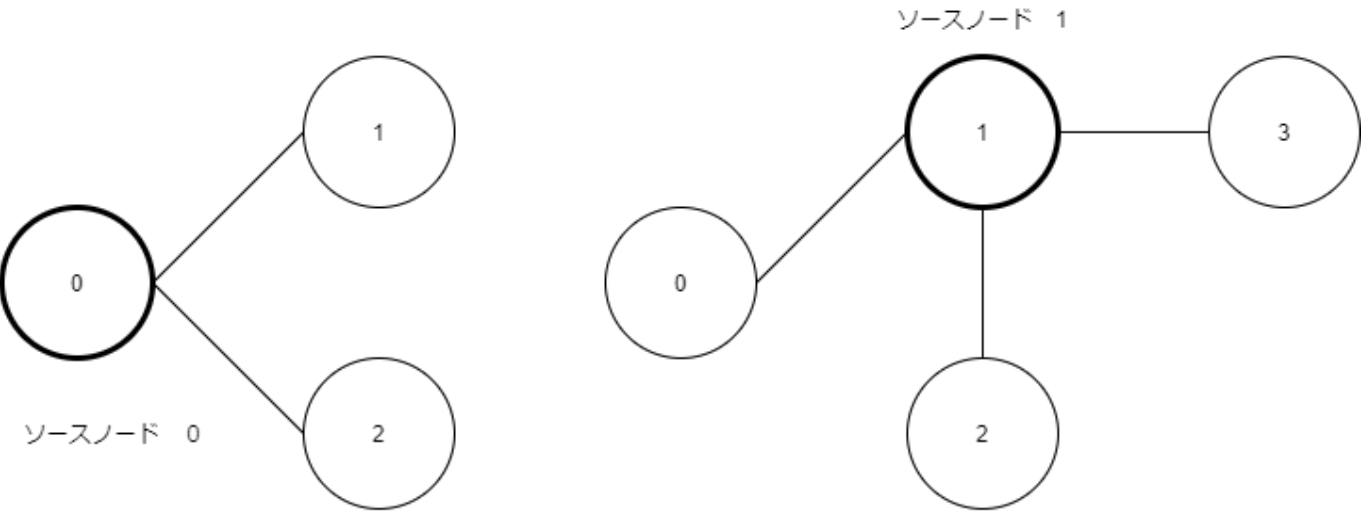
## ロジック

1. 各ノードが持つターゲットノード一覧を作成する（他のノードと重複があってもよい）
  1. '0': target\_0 = [['0', '1'], ['0', '2']]
  2. '1': target\_1 = [['1', '0'], ['1', '2'], ['1', '3']]
  3. '2': target\_2 = [['2', '0'], ['2', '1'], ['2', '3'], ['2', '4']]
  4. '3': target\_3 = [['3', '1'], ['3', '2'], ['3', '4']]
  5. '4': target\_4 = [['4', '2'], ['4', '3'], ['4', '5']]
  6. '5': target\_5 = [['5', '4']]
2. 取得したノード一覧リスト（`get_node`とする）を宣言し、空で初期化する
  1. `get_node = []`
3. nC3 の最初のソースノードを取得する (0,)
4. 取得済みノード一覧に、ソースノード '0' のターゲットノードが含まれていない場合、これを取得済みノード一覧に追加する（最初は無条件に追加する）
  1. `get_node.append('1')`
  2. `get_node.append('2')`
  3. `get_node: ['1', '2']`
5. nC3 の2番目のソースノードを取得する (0, 1,)
6. 取得済みノード一覧に、ソースノード '1' のターゲットノードが含まれていない場合、これを取得済みノード一覧に追加する
  1. `get_node.append('0')`
  2. `get_node.append('3')`
  3. `get_node: ['1', '2', '0', '3']`
7. nC3 の3番目のノードを取得する (0, 1, 2)
8. 取得済みノード一覧に、ソースノード '2' のターゲットノードが含まれていない場合、これを取得済みノード一覧に追加する
  1. `get_node.append('4')`
  2. `get_node: ['1', '2', '0', '3', '4']`
9. 取得済みノード一覧に含まれるノードの数を数える
  1. `len(get_node): 5` （選択したノード3個を含む）
10. 上記の処理を nC3 買い繰り返し、`len(get_node)`の最大値を求める（最大値が解答）

- 下図の場合



全体図



ソースノード	ターゲットノード一覧	get_node (初期値)	get_node (ターゲットノード追加後)
0	1, 2	<code>[]</code>	<code>[1, 2]</code>
1	0, 2, 3	<code>[1, 2]</code>	<code>[1, 2, 0, 3]</code>

ソースノード	ターゲットノード一覧	get_node (初期値)	get_node (ターゲットノード追加後)
2	0, 1, 3, 4	[1, 2, 0, 3]	[1, 2, 0, 3, 4]