

C: 直径

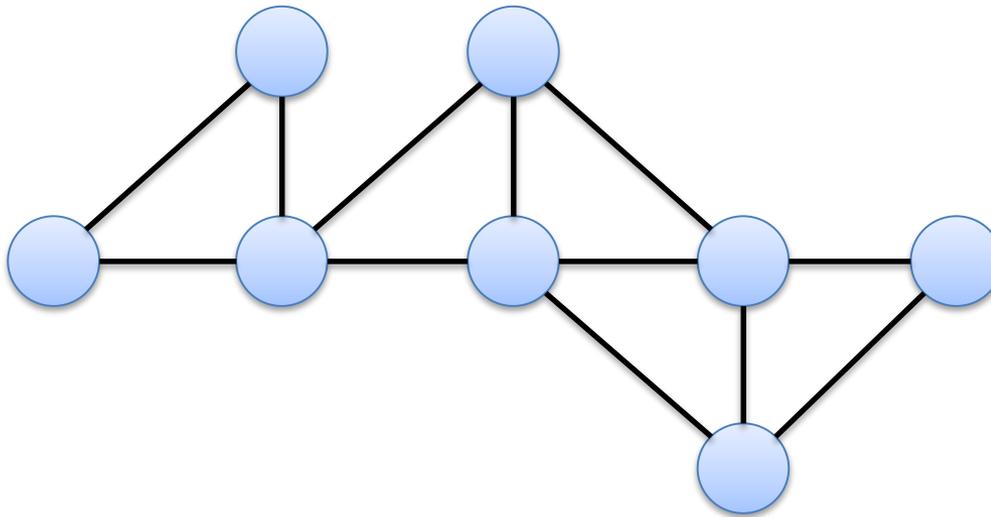
原案: 秋葉

解答: 山口, 大阪

解説: 岡

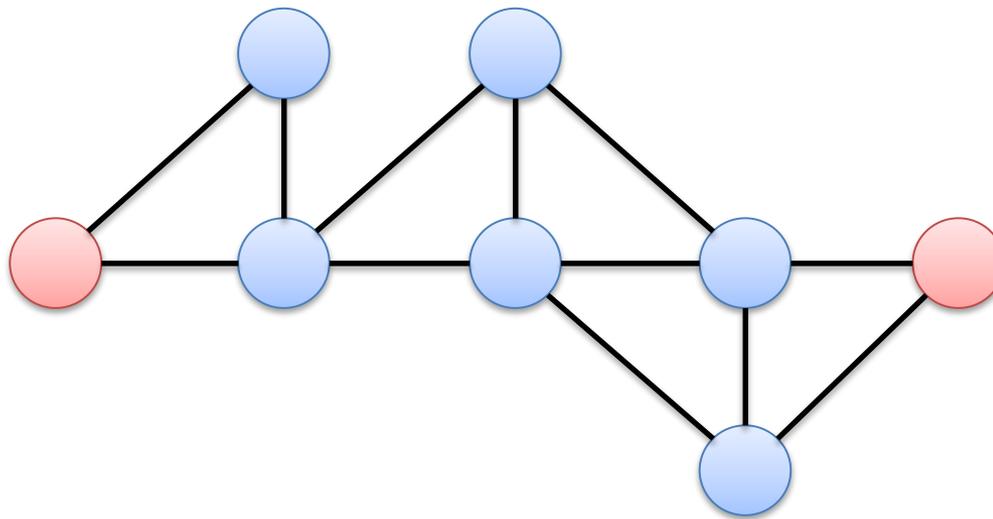
直径とは

- 最も遠い頂点間の距離



直径とは

- 最も遠い頂点間の距離



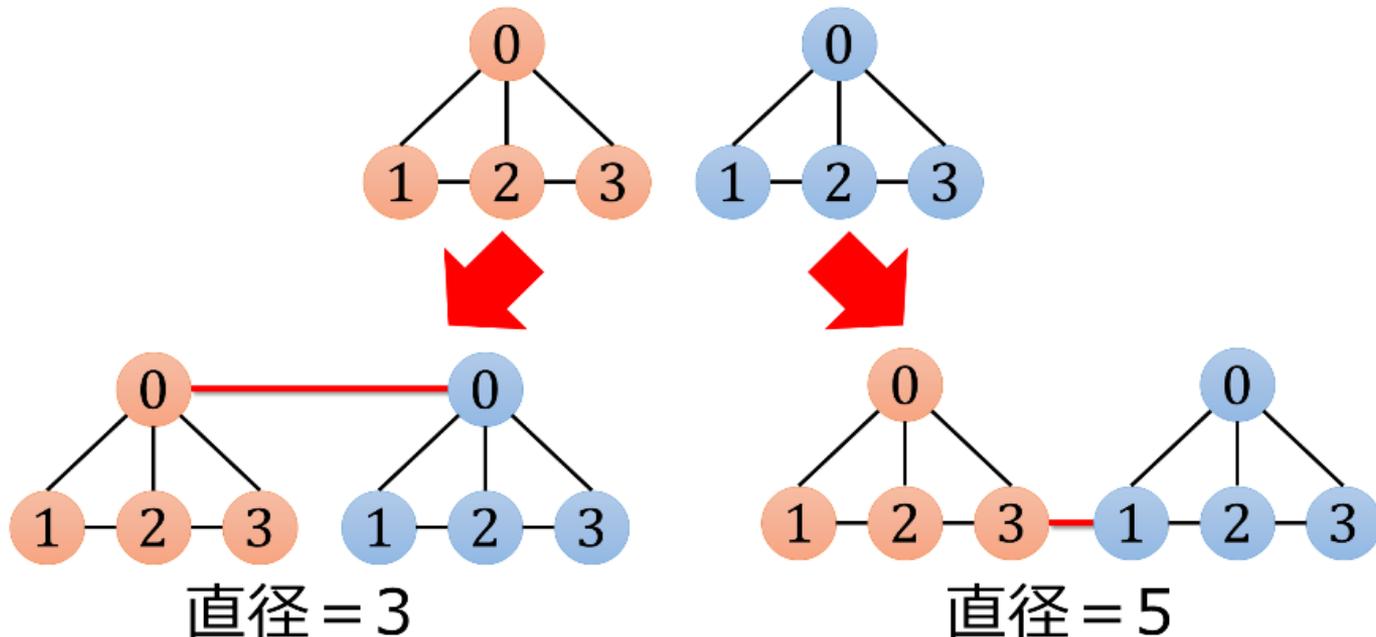
直径 = 4

問題

2つの連結なグラフが与えられる

頂点数 ≤ 1000 , 枝数 ≤ 10000

1つ枝を加えて連結にした時の直径の最小と最大値を求めよ

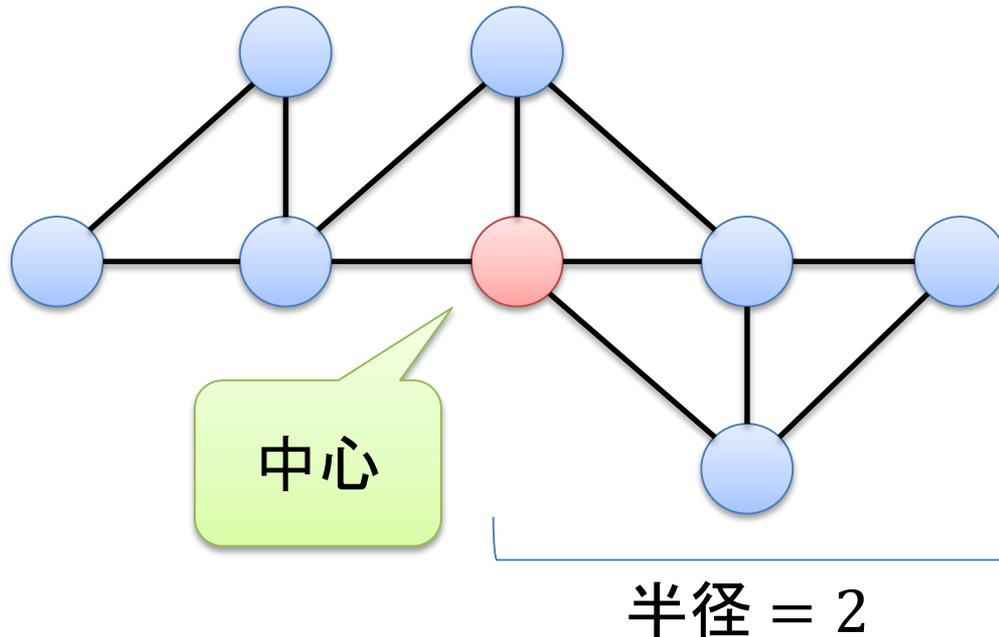


解法

2つのグラフの直径, 半径を求める

半径: グラフの中心から最も遠い頂点への距離

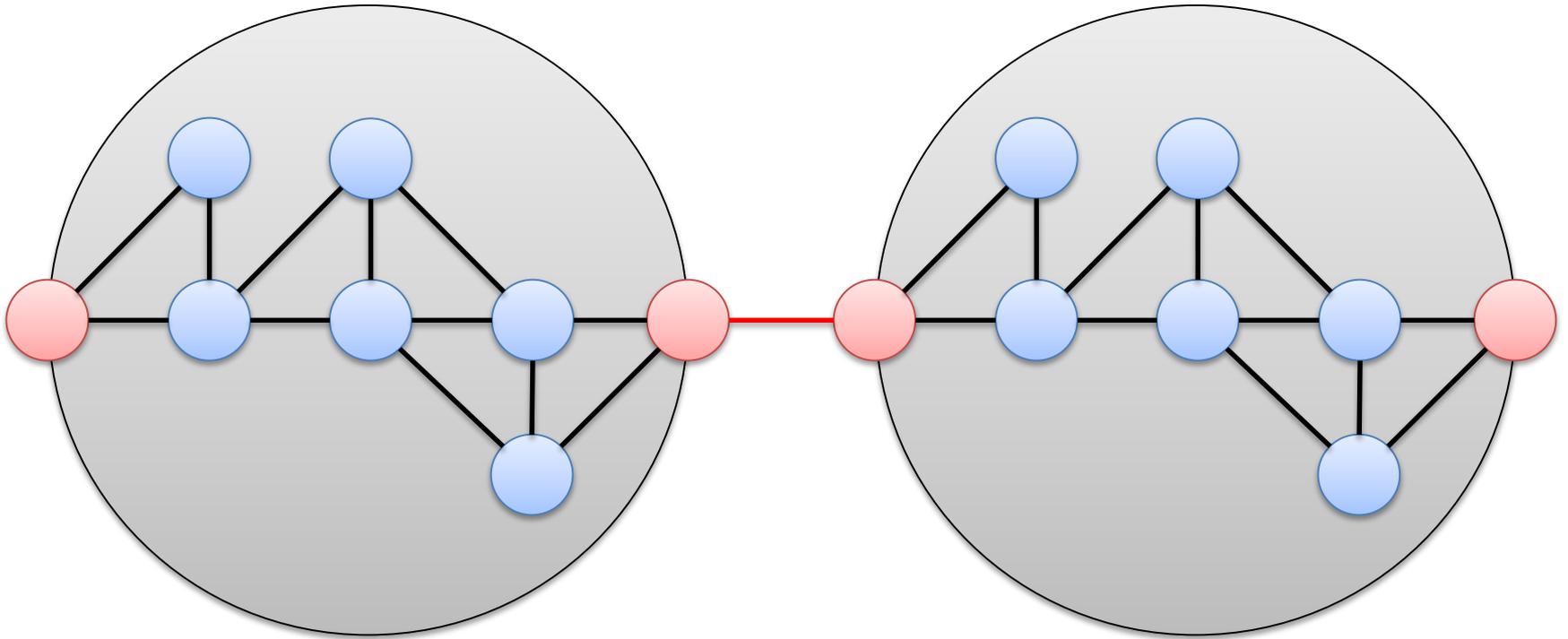
グラフの中心: もっとも遠い頂点への距離がもっとも小さい頂点



すべての頂点から幅優先探索
 $O(\text{頂点数} \cdot \text{枝数})$ 時間

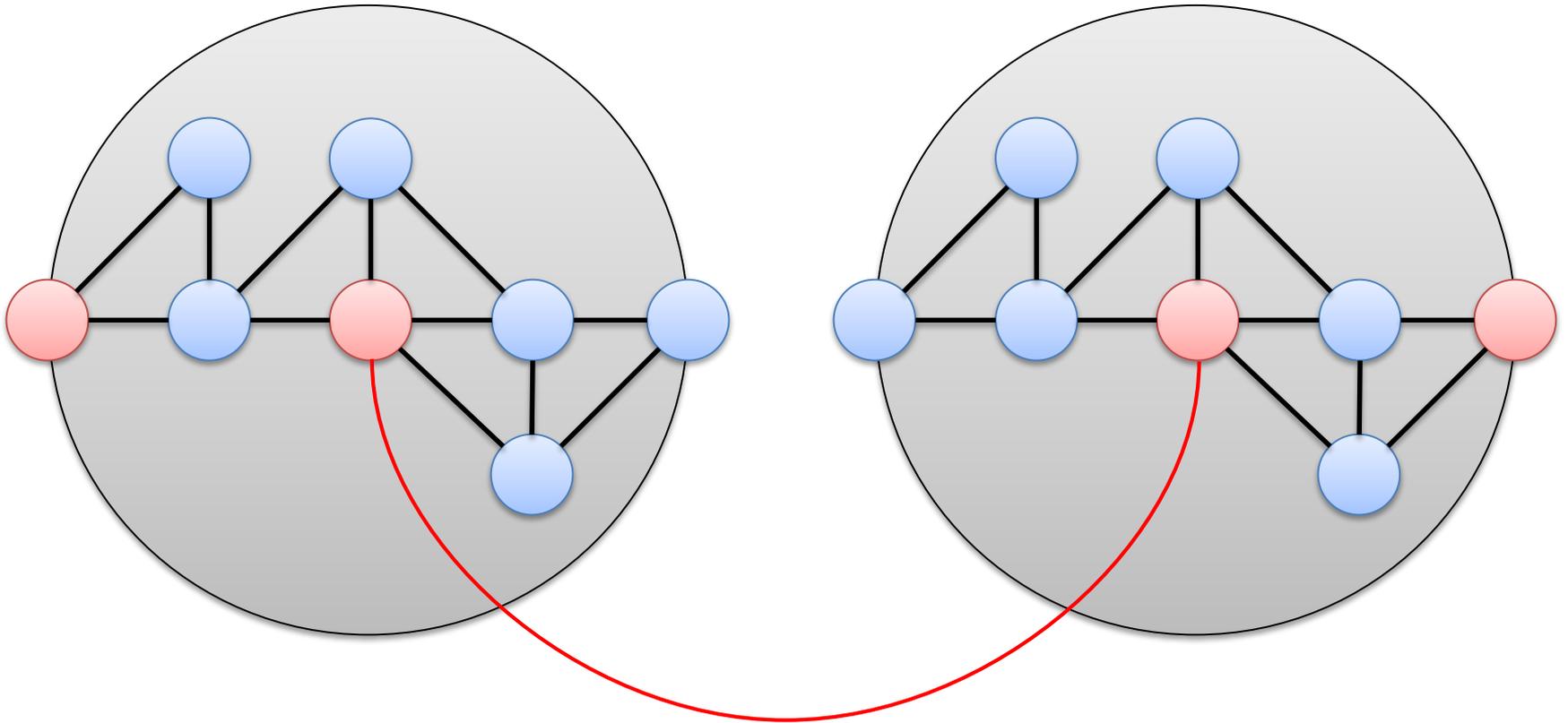
最大

- 直径 + 直径 + 1



最小

- $\max(\text{半径} + \text{半径} + 1, \text{大きい方の直径})$



統計

- **First Accepted:**
 - レインボーダッシュ(会場) (07:54)
- **Accepted/Submission:**
 - (99 / 349) (28 %)