Alunos: Guilherme Utiama, Peter Brendel

Disciplina: Complexidade de algoritmos

TC-CAL13

1- Caso 1:

A = ?

B = NP

Se meu B for resolvido em tempo polinomial (P) então meu A é P e P = NP?

A <= mB

Nesse caso sim, pois se meu B for resolvido em tempo polinomial, A significa que é não mais dificil.

Caso 2:

A = NP

B = ?

Se meu A for resolvido em tempo polinomial (P) então meu B não é P?

A <= mB

Nesse caso não, pois se meu A for resolvido em tempo polinomial, B não significa nada, pois, ele é “Maior” que A.

ou seja, Dependendo do caso P=NP e em outras P != NP;

Nessa pergunta, é falso, pois p pertence a NP, mas NP não pertence a P.

2- Problema do caixeiro-viajante

Tenho que determinar a menor rota para percorrer uma serie de cidades, visitando uma unica vez cada cidade(nós) e retornando a cidade origem.

Heurísticas:

Constructive heuristics

##### Christofides algorithm

##### Pairwise exchange

##### k-opt heuristic, or Lin–Kernighan heuristics

##### V-opt heuristic

#### Randomized improvement

##### Ant colony optimization

<https://en.wikipedia.org/wiki/Travelling_salesman_problem#Heuristic_and_approximation_algorithms>