

# Approximation Theory

## Συνδυαστική Βελτιστοποίηση

Βασίλης Ζησιμόπουλος

Θεωρητική Πληροφορική  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

# Approximation Theory

- 1  $\nexists$  προσέγγιση  $\rho$  ( $\rho$  σταθερά)
  - TSP, MIS, Clique, Set Cover

# Approximation Theory

- 1  $\nexists$  προσέγγιση  $\rho$  ( $\rho$  σταθερά)
  - TSP, MIS, Clique, Set Cover
- 2  $\exists$  προσέγγιση  $\rho$  ( $\rho$  σταθερά)
  - Vertex Cover,  $\Delta$ TSP, Max-Cut, Multiway Cut

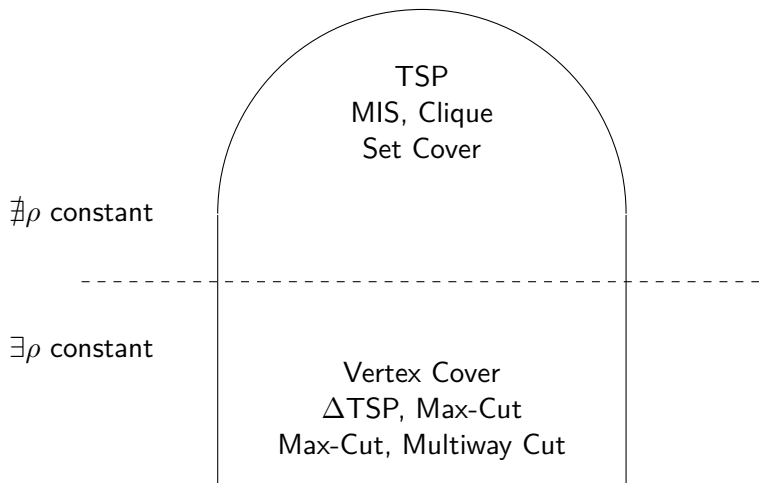
# Approximation Theory

- 1  $\nexists$  προσέγγιση  $\rho$  ( $\rho$  σταθερά)
  - TSP, MIS, Clique, Set Cover
- 2  $\exists$  προσέγγιση  $\rho$  ( $\rho$  σταθερά)
  - Vertex Cover,  $\Delta$ TSP, Max-Cut, Multiway Cut
- 3 PTAS
  - multiprocessor Scheduling, Bin Packing

# Approximation Theory

- 1  $\nexists$  προσέγγιση  $\rho$  ( $\rho$  σταθερά)
  - TSP, MIS, Clique, Set Cover
- 2  $\exists$  προσέγγιση  $\rho$  ( $\rho$  σταθερά)
  - Vertex Cover,  $\Delta$ TSP, Max-Cut, Multiway Cut
- 3 PTAS
  - multiprocessor Scheduling, Bin Packing
- 4 FPTAS
  - Subset sum, Knapsack, Fixed Processor Scheduling

# Approximation Classes



# Approximation Classes

