

Hint i pojašnjenje: Šta znači svesti jedan problem na drugi?

Neformalno, svodjenje jednog problema na drugi znači sledeće:

Imamo instancu problema A i umemo da je pretvorimo (transformišemo) u instancu problema B , tako da rešavanje problema B automatski daje rešenje problema A .

Drugim rečima, postupak izgleda ovako:

1. Uzmemo konkretnu instancu problema A (npr. 3SAT u ovom slučaju).
2. U polinomijalnom vremenu je transformišemo u instancu problema B (npr. 4SAT u ovom slučaju).
3. Rešimo dobijenu instancu problema B (pretpostavimo da imamo rešenje dato sa 4SAT).
4. Iz tog odgovora zaključimo rešenje originalne instance problema A (objasniti kako).

Ako to možemo da uradimo za svaku instancu problema A , kažemo da se problem A polinomijalno svodi na problem B (i pišemo $A \leq_p B$).

Intuitivno, svodjenje znači:

Ako znamo da rešimo problem B , onda znamo da rešimo i problem A .

Zbog toga, ako je problem A težak (npr. NP-težak), a uspešno ga svedemo na problem B , onda je i problem B bar toliko težak.