

Elméleti számítástudomány, 2020 tavasz

2020. március 25.

10. feladatsor

1. Mutassa meg, hogy 3-SZÍN \prec 2020-SZÍN.
2. Legyen X a következő döntési feladat:
Input: egy irányítatlan n -csúcsú G gráf, melynek legalább 2021 csúcsa van
Kérdés: Van-e G -ben $n - 2020$ csúcsú kör?
 - (a) Lássa be, hogy $X \in NP$.
 - (b) Adjon meg egy HAM-KÖR \prec X Karp-redukciót.
3. Adjon meg egy HAM-ÚT \prec X Karp-redukciót, ahol X a következő döntési probléma:
Input: egy irányítatlan G gráf és egy k egész szám
Kérdés: Van-e G -ben olyan feszítőfa, amiben minden csúcs foka legfeljebb k ?
4. P-ben van vagy NP-teljes a 2-SZÍN döntési probléma?