

3. domácí úlohy

Deadline: 6.1.2023 23:59:59 středoevropského času

- 1) Navrhněte deterministický algoritmus, který v polynomiálním čase zjistí, zda vstupní formule (≤ 2) -SATu má splnitelné ohodnocení či nikoliv.
- 2) Uvažte rozhodovací problémy $(\leq 3, = 3)$ -SAT a $(= 3, \leq 3)$ -SAT. Určete, který z nich je triviální, tj. libovolná formule na vstupu je splnitelná. O tom druhém naopak dokažte, že je NP-úplný.
- 3a) Dokažte, že následující rozhodovací “OrHC” problém je NP-úplný: Mějme orientovaný graf G . Obsahuje G orientovaný cyklus, který prochází všemi vrcholy?
- 3b) Sestrojte explicitní polynomiální redukci problému “OrHC” na SAT.