

1. Z optimalizačních na rozhodovací problémy: Máte černou skříňku, která říká, jestli má daná formule splňující ohodnocení. Jak nějaké takové splňující ohodnocení naleznete? Černou skříňku můžete použít vícekrát.
2. Ukažte, že umíte převést SAT na
 - (a) exponenciálně velké zadání polynomiálně řešitelného problému
 - (b) na polynomiální problém polynomiální velikosti pomocí redukce běžící v exponenciálním čase.
3. Jak rychle umíte rozhodnout, jestli je daný graf obarvitelný dvěma barvami?
4. Jak rychle umíte rozhodnout, jestli je daný graf obarvitelný třemi barvami?
5. Následující problémy mezi sebou:
 - (a) SAT
 - (b) 3-SAT
 - (c) 3,3-SAT
 - (d) Hamiltonovská kružnice
 - (e) Nezávislá množina
 - (f) Batoh
 - (g) Loupežníci
 - (h) Barevnost
 - (i) Rozvrhování procesů na k strojů.
 - (j) Vrcholové pokrytí.

Loupežníci (4 bodů) Máte algoritmus pro rozhodovací verzi loupežníků. Jak naleznete rozdělení mezi loupežníky?

Ham. cesta (6 bodů) Ukažte, že Hamiltonovská s, t -cesta (začíná v $s \in V$, končí v $t \in V$) je stejně těžká jako Hamiltonovská kružnice. (u převodů pište, o které úloze ukazujete, že je těžší).