

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
**Ohjelmistotekniikan laitos**

**OHJ-2300 Johdatus tietojenkäsittelyteoriaan**  
prof. Tapio Elomaa

Laskuharjoitus 10  
17.11.2008

1. Osoita, että PSPACE on suljettu yhdisteen ja komplementin suhteen.
2. Osoita, että NL on suljettu yhdisteen ja leikkauksen suhteen.
3. Osoita, että kaikki PSPACE-kovat kielet ovat myös NP-kovia.
4. Osoita, että jos jokainen NP-täydellinen kieli on myös PSPACE-kova, niin PSPACE = NP.

**Tentti keskiviikkona 26. marraskuuta 2008 klo 9–12.**