**RPZ** **8. února 2001**

## Jméno:

1. (4 body) Máte $n$ nezávislých pozorování gaussovsky rozdělené náhodné veličiny. Jaký je odhad střední hodnoty a rozptylu dle principu maximální věrohodnosti? Dokažte pro jednorozměrný i vícerozměrný případ!
2. (3 body) Popište co nejpřesněji algoritmus učení dopředné neuronové sítě metodou zpětného šíření (back-propagation). Diskutujte vlastnosti.
3. (2 body)Jakou vlastnost mají příznaky získané pomocí Karhunen-Loevova rozvoje kovarianční matice?
4. (1 bod) Definujte strategii rozpoznávání podle k nejbližších sousedů (k nearest neighbour rule, k-NN)?