# Teorie her - 2003/04 - 2. termín

**1.** 1. hráč zvolí $x \in [0,1]$. 2. hráč poté co zná $x$ buď "souhlasí" (pak 1. hráč vyhrává $x$ a 2. vyhrává $1-x$ ) nebo zvolí $y \in [0,x)$ (pak 1. vyhrává $1/2 - y/2$ a 2. vyhrává $y$).
a) Uveďte normální formu této hry.
b) Spočtěte dolní hodnotu hry a všechny opatrné strategie prvního hráče.
c) Najděte všechny situace optimální podle Pareta.
d) Najděte všechny nedominované strategie prvního hráče.

**2.** Řešte usilovně maticovou hry s maticí

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 0 & 1 \\ 5 & 1 & 3 & 2 \end{pmatrix} .$$

**3.** Nechť $n = 3,\ N = \{1,2,3\},\ v : 2^N \to \mathbb{R}$,
$v(\emptyset) = 0,\ v(\{1\}) = 1,\ v(\{2\}) = 2,\ v(\{3\}) = 3,\ v(\{1,2\}) = 6,\ v(\{1,3\}) = 8,\ v(\{2,3\}) = p,\ v(N) = 12$.

a) Pro která $p$ je uvedená hra superaditivní ?

b) Pro která $p$ má tato hra neprázdné jádro ?