

2. domácí úlohy

Pro konečnou množinu S kladných celých čísel definujme S -sirkovou nestrannou normální hru tak, že hráč na tahu si vybere nějaké $s \in S$ a odebere z hrací plochy přesně s sirek.

- 1a) Bud' α_n pozice v $\{1, 4, 5\}$ -sirkové hře s n sirkami. Pro která $n \in \mathbb{N}$ je α_n typu N?
 - 1b) Pro všechna $n \in \mathbb{N}$ najděte a_n t.ž. $\alpha_n \equiv \star a_n$.
 - 2a) Bud' $\beta_{k,n}$ pozice v $\{1, 2, \dots, k\}$ -sirkové hře s n sirkami. Pro která $k, n \in \mathbb{N}$ je $\beta_{k,n}$ typu N?
 - 2b) Pro každá $k \in \mathbb{N}$ a $n \in \mathbb{N}$ najděte $b_{k,n} \in \mathbb{N}$ t.ž. $\beta_{k,n} \equiv \star b_{k,n}$.
-

3) Dva hráči sedí u prázdného odělníkového stolu s rozměry $a \times b$ cm, mají každý pytel s 1kč mincemi (připomeňme, že 1kč mince má poloměr roven 1cm), a hrají následující nestrannou normální hru:

- v každém tahu příslušný hráč položí na stůl jednu novou minci,
- položená mince musí ležet na stole celou svou kruhovou plochou,
- s již položenou mincí už není možno jakkoliv hýbat, a
- mince se mohou navzájem dotýkat, avšak nesmějí se vrstvit (tj. pokládat na sebe).

V závislosti na parametrech a a b určete, který z hráčů má vyhrávající strategii.