

Az alábbiakban egyszerűen leírható kétszemélyes játékok vannak. Próbáljátok ki néhány esetet kis számokkal és keressetek nyerő stratégiát!

1. *Egy vagy kettő.* Egy sorban n bábu áll, két játékos felváltva elvesz belőle egyet vagy kettőt. Az nyer, aki az utolsó bábút elveszi. Ki tud mindenképpen nyerni? Hogyan?
HF. És mi a helyzet, ha az veszít, aki az utolsót elveszi?
2. *Kugli.* Egy sorban n bábu áll, de most a két játékos vagy egy bábút vesz el, vagy két szomszédos helyen állót. Az győz, aki az utolsó bábút elveszi. Ki tud mindenképpen nyerni? Hogyan?
3. *Kombinatorikus játékok és nyerő stratégiák.* A kombinatorikus játékok olyan játékok, ahol két játékos felváltva lép, mindig véges sok választási lehetőségük van, a véletlennek nincs szerepe, véges lépésben véget ér a játék és sosincs döntetlen. Mit jelent az, hogy valakinek nyerő stratégiája van? Mutasd meg, hogy a kombinatorikus játékokban valamelyik játékosnak biztosan van nyerő stratégiája!
4. *Mérgezett csoki.* Egy $n \times m$ -es tábla csoki bal alsó kockája mérgezett. Két játékos felváltva vesz a csokiból úgy, hogy kiválaszt egy kockát és azzal együtt a tőle jobbra és felfele lévő kockákat is megeszi. Az veszít, aki megeszi a mérgezett kockát.
 - a) Hogyan tud nyerni a kezdőjátékos, ha a tábla 2×3 -as?
 - b) És ha $n \times n$ -es?
 - c) HF. És ha $2 \times n$ -es?
 - d) * Mutasd meg, hogy mindig a kezdőjátékos tud nyerni! Megjegyzés: maga a nyerő stratégia általában nem ismert, azt mégis meg lehet mutatni, hogy ki nyerhet.
5. * *Nim.* Néhány kupacban bábuk vannak. Két játékos felváltva vesz néhány (legalább egy, de akár az összes) bábút az egyik kupacból. Az nyer, akié az utolsó bábu. Kinek van nyerő stratégiája?
6. *Osztójáték.* HF. Két játékos egy előre megadott egynél nagyobb szám pozitív osztóit mondja felváltva. Sem magát a számot, sem egy már elhangzott osztó osztóját nem szabad mondani. Az veszít, aki nem tud újabb osztót mondani.
 - a) Ki és hogyan tud nyerni, ha a szám 12?
 - b) És ha 36?
 - c) És ha 30?
 - d) Melyik korábbi játékkal van összefüggésben az osztójáték?