

Opcionális feladat

9p.

Egyszerű kugli-játék.

Az alábbi egyszerűsített kuglijátékban minden bábu (teke) egy sorban van elhelyezve, ez – közelítően – merőleges arra az irányra, ahonnan a kugligolyó érkezik. A golyó mérete akkora, hogy vagy egyszerre egy bábút vagy két szomszédosat képes leütni. Vesztes az a játékos, aki nem üt le – nem tud leütni – bábút.

Feladat:

1. Határozzuk meg a játék állapotterét $K = 3$ bábura. Minden lépés előtt határozzuk meg, hogy a lépő játékos nyer vagy veszít ($K = 3$).
1pt.
2. Számítsuk ki, hogy a kezdő játékos nyertes-e $K = 7$ esetén.
1pt.
3. Írjunk programot, mely meghatározza, hogy a kezdő játékos nyer-e tetszőleges K esetén.
3pt.
4. Írjunk programot, mely **játszik** a felhasználóval és minden lépésnél optimális lépés szerint cselekszik.
4pt.