

**Megoldás.** Az állítást a katonák számára vonatkozó indukcióval látjuk be; ha ez a szám 1 vagy 2, akkor az állítás nyilván teljesül (legfeljebb egy fordulás történhet). Legyen a sorban állók száma  $n > 2$  és tegyük föl, hogy az állítás minden olyan esetben igaz, amikor a katonák száma kisebb mint  $n$ . Indirekt bizonyítunk: feltesszük, hogy a forgolódás sohasem ér véget, vagyis lesz olyan katona, aki végtelen sokszor fordul meg. A sor két végén állók nem lehetnek ilyenek, hiszen ők legfeljebb egy-egy elfordulást követően „kifelé” néznek, így nem kerülhetnek szembe a szomszédjukkal, ezért a továbbiakban mozdulatlanok. Ezután viszont minden további mozgást a fennmaradó  $n - 2$  katona egymáshoz viszonyított helyzete eredményezhet csak; azonban  $n - 2 < n$ -re az indukciós feltevés szerint véges sok „lépésben” megáll a folyamat, ami ellentmond indirekt feltevésünknek. A kapott ellentmondás igazolja, hogy az állítás  $n$ -re is teljesül, tehát a szereplők számának minden értéke mellett igaz.