

Hívjuk a csiga két irányváltoztatás között megtett útját „lépés”-nek. Így azt kell megmutatnunk, hogy amennyiben a csiga visszaért kiindulási pontjába, akkor lépéseinek száma osztható 4-gyel.

Világos, hogy a csiga visszatéréséig ugyanannyiszor lépett balra, mint jobbra, összesen tehát páros sokat lépett vízszintesen. Ugyanez igaz a függőleges irányú lépéseire is.

Ha a csiga kezdő lépésének irányával párhuzamosan érkezett volna vissza, akkor a lépésenkénti irányváltoztatás miatt eggyel kevesebbszer lépett volna erre az irányra merőlegesen, mint vele párhuzamosan, így vagy a vízszintes, vagy pedig a függőleges lépéseinek a száma páratlan volna. Láttuk viszont, hogy e két szám páros, csigánk tehát csak az indulási irányra merőlegesen fejezhette be útját. Ebből következik, hogy ugyanannyit lépett vízszintesen, mint függőlegesen. Lépéseinek a száma tehát egy páros szám kétszerese, így valóban osztható 4-gyel.