

Definiáljuk a „gázló” fogalmát: a gázló a folyó két partját összekötő, a folyásirányra merőleges szakasz, amely nem megy át szigeten. (Tehát egy gázlón 100 méter evezéssel át lehet jutni a túlpartra – itt és a továbbiakban is persze azzal a feltevéssel élünk, hogy a csónaknak nincs kiterjedése.)

Tekintsük azt a pontot, ahol Gábor áll. Ha ettől 200 m-en belül található gázló, akkor odáig evezne, majd ott merőlegesen átkelve, Gábor legfeljebb 300 m evezéssel átjutott a túlpartra. Tegyük föl, hogy ilyen gázló nem létezik. Ekkor a part mentén több, mint 400 m összhosszúságban összefüggően szigetek húzódnának. Mivel ezeknek két oldala lenne (szélesség nélküli szigetet nem megengedve), így összkerületük nagyobb lenne 800 m-nél, ez ellentmondás. (A szigetek esetleges végpontjai, ahol egymással érintkeznek, gondot okozhatnának, azonban véges sok szigetet feltételezve, s mivel ezek az érintkezések valóban pontok, azért összhosszúságuk nulla.) Gábor tehát igazat állított.

Lolbert Tamás (Szombathely, Nagy Lajos Gimn., II. o. t.) dolgozata alapján

Megjegyzés. Több ponton is további, a feladat eredeti szövegében meg nem található feltételezésekkel kellett élnünk, amelyek azonban eléggé kézenfekvőek és az ilyesféle feladatokban megszokottnak mondhatók. Fontos viszont arra rámutatni, hogy valóban szükségünk volt rájuk.

a) Ha a csónaknak lenne kiterjedése, akkor egy elegendően kis keresztmetszetű, a csónak legkisebb méreténél közelebb felállított cölöpsorból álló „szigetcsoport” megakadályozhatja az átkelést; méghozzá minden előre adott d hosszúsághoz választhatunk olyan kicsi cölöpméretet, hogy a part mentén d hosszúságban ne legyen olyan gázló, ahol a csónak át tudna haladni.

b) Ha szélesség nélküli szigeteket is megengednénk, és hosszukat (s nem annak kétszeresét) tekintenénk kerületüknek, akkor egy 800 m hosszú „vonalsziget” közepétől indulva Gábor már csak 500 m evezéssel tudna átkelni.

Más jellegű problémát okozna, ha megengednénk végtelen sok szigetet is: a hosszúság, kerület fogalmának definiálásával ütközhetnénk igen komoly nehézségekbe, ennek tárgyalása azonban túlmutat e feladaton. Ilyen jellegű kérdésekkel elsősorban a matematika *mértékelmélet* nevű ága foglalkozik.