

13. weekend naloga

JEZERO BREZ OTOKA - ZATO PA Z MICKO - NA SREDINI

Hudobni čarovnik Šment je sicer prekaljen kot le kaj, pa vendar naše vrle Micke ne more ugnati, saj sem jo jaz že predavnimi naučil, kako mora ravnati v takih situacijah.

Torej - najprej mora Micka obrniti čoln naravnost proti hudobnemu Šmentu. Nato zavesla proti njemu od 20,6 m do 57,1 m. Nato začne veslati po krožnici, ki ima polmer med 20,6 m in 57,1 m in središče v središču jezera. Šment torej začne teči okoli jezerav isto smer, v katero Micka vesla. Vendar - Micka pride hitreje spet na tisto točko na krožnici, v kateri je začela veslati v krogu, kot priteče Šment na tisto točko ob jezeru, v kateri je začel teči. Z vsakim krogom, ki ga Micka opravi, je razdalja med štartno točko Šmenta in točko, v kateri trenutno je Šment, večja. Ko pa ta razdalja naraste na pol kroga (Micka, Šment in središče jezera so na isti premici, središče je med obema), se Micka urno obrne stran od Šmenta in z vso močjo zavesla proti obali. In ni hudič - ona se bo izkrcala prej, preden jo bo hudobni Šment ujeti in jo porabiti v zle namene.

Zakaj je temu tako?

Torej: Micka vsekakor ne more naravnost proti obali, saj bi Šment prišel tja več kot 10 sekund pred njo. Torej mora ubrati kakšno drugo rešilno taktiko. Spomni se, da bi bilo dobro, če bi poskusila krožiti nekje po jezeru, in sicer po krožnici s središčem na sredini jezera. Še bolje pa bi bilo, če bi imela večjo kotno hitrost kot Šment (on porabi za en krog pri polni hitrosti 179 s, se pravi da Micka opravi v tem času pot 359 m, to pa je obseg kroga z radijem 57,1m). Veslati mora torej po kateri izmed krožnic, ki imajo radij manjši od 57,1 m, da bo imela kotno hitrost večjo od Šmenta. Vseeno pa mora imeti Micka toliko časa, da v trenutku, ko so Šment, središče in Micka v isti liniji, uspe priveslati do obale prej, preden Šment preteče pol kroga (to mu uspe v 90 s, kar pomeni, da mora biti Micka od obale oddaljena največ 180 m, da še pride do obale pred Šmentom).

Ena možnost je seveda, da Šment ves čas zasleduje Micka v isti smeri. V tem primeru slej ko prej pride do trenutka, ko so Micka, središče in Šment v isti liniji. Če pa si vmes premisli in se obrne, pride do tega trenutka še prej, če Micka še naprej vesla v isti smeri. Lahko se pa tudi Micka obrne v vsakem trenutku, ko se to zahoče Šmentu (Micka ima reflekse kot hišni ščurek, ki ima (mimogrede) najhitrejše reflekse od vseh živali). Torej - Micka v vsakem primeru užene Šmenta v kozji rog.

Po vsej verjetnosti obstaja še kakšen drug rešilni maneuver, ampak jaz bi na njenem mestu storil to tako, kot sem opisal (imam še eno prednost - jaz znam plavati, za Micko pa ne vem, prav tako ni jasno razvidno, ali je to jezero Loch Ness, kjer živi Nessie, ki bi si Micko lahko privoščila za kosilo, mi pa ne bi mogli rešiti weekend naloge).