**12. weekend naloga**

**Otok sredi jezera**

Jezero si lahko predstavljamo kot krog z kvadratom v sredini.



Na desni je skica, kje morata stati, da bo imela Micka najkrajšo razdaljo do otoka in kje Janez, da bo imel najdaljšo razdaljo do otoka. To mislim da je kar očitno in ni potrebno dokazati. Zamislil sem si dva trikotnika. Oba se sekata v središču jezera. Če hočemo, da sta kota enaka, to pomeni, da morata imeti osnovnici enako dolžino (višina je enaka polmeru in je zato že enaka). Po tem izpeljemo nekaj formul in rezultat je tu (vzel sem polovico enakokrakega trikotnika zaradi lažjega računanja).

a√2=a(r-a/2)-1a => r=a√2(2(√2-1))-1 => a=2r(√2-1)(√2)-1

100 + a√2(2)-1=r => r=170.7m, a=100, α=22,5o

(rezultat je nekoliko zaokrožen)