

# KUKURUC IN CURUKUK MODRUJETA

Kukuruc: In? Katero startno številko imaš, prijatelj moj?

Curukuk: Saj je vseeno. Danes nisem ravno navdušen. Zakaj morava teči ta maraton? To je mučno in naporno.

Kukuruc: Saj veš, včasih se je treba premagati. Potem ko sva že tako dolgo trenirala, menda ja ne boš stisnil repa med noge.

Curukuk: Ničesar ne bom stisnil. Bom sicer tekel. Ampak, veš ...

Kukuruc: No, kaj je zdaj s tvojo startno številko?

Curukuk: 220, če te že ravno zanima. Pa tvoja?

Kukuruc: O, to je res čudno. Kakšno naključje! Prav neverjetno, da imava ravno ti dve številki. Zdi se, da sva res prijatelja. Jaz imam namreč številko 284.

Curukuk: In?

Kukuruc: Nič in. Tvoja startna številka je 220, moja pa je 284, torej sva prijatelja.

Curukuk: Počakaj, počakaj! Kako to misliš? A prej nisva bila prijatelja? Šele zdaj sva, ko imava ravno ti dve startni številki?

Kukuruc: Seveda sva bila prijatelja. Zdaj pa sva še večja. To je živi dokaz. 220 in 284 sta namreč prijateljski števili.

Curukuk: Ne razumem. 220 plus 284 je 504, to je sodo število; 284 minus 220 je 64, torej tudi sodo število, 220 krat 284 je 62.480, 284 deljeno z 220 je ena pa še nekaj ... No? Nikjer ne najdem nobene



povezave, pa sem bil vedno prijatelj matematike.

Kukuruc: Poslušaj, povedal ti bom. Pravimo, da sta dve števili prijateljski, če je vsako od njiju vsota vseh pravih deliteljev drugega števila. Na primer 220 in 284 sta prijateljski, saj je:

$$220 = 1 + 2 + 4 + 71 + 142$$

$$284 = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110$$

Razumeš?

Curukuk: Čakaj, čakaj! Moram malo premisliti, kako je s tem in ali to res drži ... mmhm ... Pravi delitelj, kaj se to pravi?

Kukuruc: Pod pojmom pravi delitelj danega števila razumem vse tiste njegove naravne delitelje, ki so manjši od danega števila. Kar malo premisli, saj so o tem premišljevali že pitagorejci, ki so študiju matematike namenjali izjemno pozornost.

Curukuk: A sta to edini prijateljski števili?

Kukuruc: Ne, a ta par je poznal že sam Pitagora. Menda je na vprašanje: „Kdo je prijatelj?“ odgovo-

ril: „Nekdo, ki je drugi jaz, kot števili 220 in 284.“

Curukuk: Koliko je torej teh prijateljskih števil?

Kukuruc: Danes znanstveniki domnevajo, da jih je neskončno, ni pa nobenih dokazov. Vse do 13. stoletja sta bili števili 220 in 284 edini odkriti par prijateljskih števil. Arabski matematik Ibn al-Banna je odkril naslednjega, leta 1638 je francoski matematik René Descartes odkril tretji prijateljski par. Kasneje je švicarski matematik Leonhard Euler sistematično iskal prijateljske pare in jih objavil kar šestdeset. Je še nekaj nenavadnega, če te zanima. Leta 1866 je šele šestnajstletni Niccolo Paganini odkril drugi najmanjši par – 1184 in 1210 –, ki so ga do takrat vsi drugi spregledali.

Curukuk: Zanimivo, zanimivo. Kar kadi se mi iz glave.

Kukuruc: To je dobro. Zdaj pa le glej, da se nama bo kadilo izpod pet. Vse, kar sva doslej opravila z možgani, bova zdaj še z nogami.

Curukuk: Prav, prijatelj moj. Pa dajva. Na prostor, pozor ...

Pitagora se je s števili ukvarjal tudi na ravni simbolov. Domneva se, da je to imelo nanj pri oblikovanju pitagorejskega nauka velik vpliv.

Poleg glasbe, geometrije in astronomije je aritmetika – kot so pitagorejci imenovali nauk o povezavah med števili na abstraktni ravni – veljala za eno od štirih stopenj modrosti.

*Poveži naslednja števila s pravo simbolično razlago:*

1	<b>... je prvo liho število (prvo moško število) in število harmonije.</b>
2	<b>... je najsvetejše število, imenovano tetraktos. Pomeni skladnost vesolja in je torej število vesolja. Je vsota vseh dimenzij, saj namreč 1 pomeni točko, 2 premico, ki je določena z dvema točkama, 3 ploskev, ki je določena s tremi točkami, 4 pa prostor.</b>
3	<b>... je število pravičnosti.</b>
4	<b>... je število ljubezni, kot prvo žensko število, potencirano s prvim moškim številom.</b>
5	<b>... je generator števil, njihov vzrok; vsa preostala števila so njegova posledica, saj gre za vsote enic.</b>
6	<b>... je število stvarstva, je namreč produkt prvega ženskega in prvega moškega števila.</b>
7	<b>... je število poroke, je namreč vsota prvega ženskega in prvega moškega števila.</b>
8	<b>... je prvo sodo število (prvo žensko število) in število upanja.</b>