

Илија Јанев, Скопје

## ЗА КВАДРАТИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ БРОЕВИ

Игор и Дени решаваат една задача од коренување.

- Дали постои квадратен корен од 573? - праша Дени.

- Да, но не е природен број - одговори Игор.

- Од каде знаеш напамет? - се зачудува Дени.

- Јас ќе проверам со дигитронот - вели Дени и брзо добива  $\sqrt{573} = 23,937418$ .

- Навистина не е природен број - заклучува. - Но, од каде знаеше ти?

- Тоа е барем едноставно - рече Игор. Квадратот на ниеден цел број не завршува на 3.

- А на кои броеви завршуваат тие? - праша помалиот Дени.

- Сакаш да прашаш на кои цифри завршуваат, - го исправи Игор.

- Добро де, на тоа мислев - призна Дени.

- Па, тоа можеш и сам да го дознаеш. Броевите што завршуваат на 0, 1, 5 и 6 имаат квадрати што соодветно завршуваат, исто така, на 0, 1, 5 и 6.

- А другите броеви? - прашува упорно Дени.

- На броевите што завршуваат на 2 или 8 квадратот им завршува на 4, а на оние броеви што завршуваат на 3 или 7, квадратот им завршува на 9 - објаснува Игор.

- А четворката завршува на 6, деветката на 1 - побрза Дени.

- Четворката и деветката не “завршуваат” ниту на 6 ниту на 1, туку броевите што завршуваат на 4 и 9, ги имаат квадратите што завршуваат соодветно на 6 и 1.

- Па јас... - почна Дени.

- Тоа и го мислеше - го дополни Игор.

- Да - се согласи Дени. - Ти бато многу “ситничариш”.

- Јас не “ситничарам”, туку ти не се изразуваш прецизно.

- Добро, добро - помирливо рече Дени - значи квадратот на кој и да е природен број завршува само на 0, 1, 4, 5, 6 или 9.

- Да - рече Игор - но тоа не значи дека секој број што завршува на една од овие цифри е полн, т.е. точен квадрат.

- Е, па тоа го знам - рече Дени.

- На пример бројот 574 може, но не мора да има - почна Игор.

- Чекај малку - рече Дени - и брзо на својот "дигитрон" најде дека е  $\sqrt{574} = 23,958297$ .

- Но, случајно знам дека 576 има квадратен корен природен број, а тоа е ...

- А тоа е 24 - побрза Дени - кој уште еднаш го искористи својот дигитрон.

- Да заклучиме - рече Игор - квадратот на кој и да е број ...

- Мислиш природен број - се обиде да го исправи малиот Дени.

- Гледаш, почна веќе да мислиш и на искажувањето, тоа треба да биде прецизно. Значи, квадратот на кој и да било природен број завршува со една од цифрите 0, 1, 4, 5, 6 или 9. Инаку, на пример, квадратот од должината на дијагоналата на квадрат што има за страна 1 (единица) е еднаков на 2.

- Тоа последното не го разбрав најдобро, но сигурно тоа ќе го учиме во погорните одделенија - заклучи Дени.

- Браво, браво - восхитено дофрли Игор. - Од тебе може да биде добар математичар.

- А што е со двоцифрените завршетоци на квадратите од природните броеви? - праша сега Дени.

Откако Игор зазеде став на наставник, важно рече:

- За денес е доволно, тоа ќе го разгледаме другпат. Сепак, за информација да знаеш дека такви различни двоцифрени завршетоци има само 22, а ти помачи се и откриј кои се тие.

\* \* \*

*Драги дружечиња, љомогнеџе му на Дени да ги оџкрие сџџе различни двоцифрени завршеџоци на квадратиџџе од џприродниџџе броеви. Тоџџаши сиџурно ќе знаеџџе зоџџџџо 574 не е квадратџџи на ниеден цел број.*

**Статијата прв пат е објавена во списанието Нумерус**