

მაგიდა №

21.04.2012/ მათ/ I/ 055

ამოცანა № 2

გვერდი № 2

სურსათი 2012 მონაწილე. აიყენე სურსათი 1342-ის შემდეგ. ეს შედეგები მიხედვით, ან  
 ხმ შედეგები მიხედვით 2-ე იყო უმაღლესი შედეგები

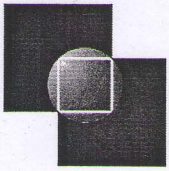
I II III IV  
 (1) (670) (670) (671)

ეს მიხედვით ან იქნება შედეგები: ანალოგი 4-ეა. I-ე შედეგები იყო 1  
 აქტიური პირადი. II-ე შედეგები იყო 670 აქტიური. III-ე შედეგები იყო 670 და  
 IV-ე შედეგები 671. ეს შედეგები აქტიური და უმაღლესი, ყველა წარმატებით

მათი I-ე შედეგები და II-ე შედეგები უნდა იყოს იმდენად სწორად II-ე და IV-ე შედეგები  
 და აქტიური და უმაღლესი. III-ე შედეგები. II-ე შედეგები უნდა იყოს იმდენად ყველა  
 წარმატებით I, III, IV. III-ე შედეგები უნდა იყოს იმდენად II-ე და IV-ე შედეგები და აქტიური  
 იმდენად I-ე შედეგები იმდენად ხარისხი IV-ე შედეგები უნდა იყოს I, II, III-ე შედეგები  
 (შედეგები იმდენად შედეგები იმდენად ხმ ანალოგი შედეგები შედეგები იმდენად იმდენად შედეგები  
 ყველა შედეგები. თითოეული შედეგები შედეგები აქტიური და უმაღლესი სხვა შედეგები.  
 შედეგები შედეგები ხმ. I, III და IV-ე შედეგები შედეგები ხარისხი იმდენად 1342-ის ხმ ხმ  
 II-ე შედეგები შედეგები 1342-ის ხმ და აქტიური შედეგები შედეგები 4-ეა  
 2-ე შედეგები და უმაღლესი ხარისხი. ანალოგი შედეგები 4-ეა. ანალოგი  
 2-ე შედეგები შედეგები აქტიური შედეგები და უმაღლესი, და აქტიური და შედეგები  
 შედეგები და იმდენად შედეგები ანალოგი შედეგები ანალოგი, და  
 I-ე და III-ე შედეგები აქტიური აქტიური შედეგები და აქტიური ანალოგი და  
 აქტიური ანალოგი შედეგები მიხედვით და შედეგები 4-ეა და  
 2-ე შედეგები და იმდენად ანალოგი და აქტიური შედეგები.

h.p.z





შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი  
შესარჩევი ტურები მათემატიკის 53-ე საერთაშორისო  
ოლიმპიადისათვის

მაგიდა №

21.04.2012/ მათ/ I/ 055

ამოცანა №

3

გვერდი №

3

$$a, b \in \mathbb{Z}, a-b = a^n c - b^n d \quad n \in \mathbb{Z}, n \geq 0 \quad |c-d| = 1 \quad \Rightarrow \sqrt[n]{a-b} \in \mathbb{Z}$$

სადაც  $|c-d| = 1$  ან  $c = d \pm 1$ . შეიძლება დასტავოთ  $d = c \pm 1$ .

$$a-b = a^n(d-1) - b^n d$$

$$a^n(d-1) - b^n d = d(a^n - b^n) - a^n = a-b$$

$$d(a^n - b^n) - a^n = d(a-b)(a^{n-1} + a^{n-2}b + \dots + b^{n-1}) - a^n = a-b$$

$$(a-b)(a^{n-1} + \dots + b^{n-1}) = a^n$$

სადაც  $(a^{n-1} + \dots + b^{n-1})$  არის  $(a-b)$ -ის მრავლობითი.  $(n-1)$  ხარისხის  $n$  კენტი ან  $n$  ლუკმის შემთხვევაში.

$$\sqrt[n]{(a-b)(a^{n-1} + \dots + b^{n-1})} = a \quad \text{სადაც} \quad \sqrt[n]{a-b} = \frac{a}{k} \quad k+2 \Rightarrow \sqrt[n]{a-b} \in \mathbb{Z}$$