



# ქართული უნივერსიტეტი

## მოსწავლეთა VIII პირადგუნდური საგნობრივი ოლიმპიადა

### მათემატიკა - VII კლასი

მონაწილის გვარი, სახელი, ტელეფონი \_\_\_\_\_

სკოლა, კლასი \_\_\_\_\_

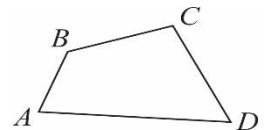
თანაგუნდელის გვარი, სახელი \_\_\_\_\_

მასწავლებლის გვარი, სახელი \_\_\_\_\_

#### ამოცანები

- 1) არსებობს თუ არა მხოლოდ 4-იანებით (რომელთა რაოდენობა ერთზე მეტია) ჩაწერილი რიცხვი, რომელიც იყოფა მხოლოდ 3-იანებით (რომელთა რაოდენობა ერთზე მეტია) ჩაწერილ რიცხვზე? ახსენით თქვენი პასუხი. თუ არსებობს რიცხვთა ასეთი წყვილი, დაასახელეთ კიდევ.
- 2) დაფაზე წერია “ მოდი ვიცინოთ “. გია და ლია რიგ-რიგობით შლიან ამ ჩანაწერში ასობგერებს. თამაშს იწყებს ლია. თითოეულ მათგანს თავისი სვლის დროს შეუძლია წაშალოს ან ერთი რომელიმე ასო, ან რამდენიმე ერთნაირი ასო. თამაშს მოიგებს ის, ვისი სვლის შემდეგაც არც ერთი ასო არ დარჩება დაფაზე. რომელ მოთამაშეს შეუძლია სწორად თამაშისას გამარჯვების მოპოვება? აღწერეთ მისი სვლები.
- 3) ვთქვათ, დაზიანებული კალკულატორით შესაძლებელია მხოლოდ: ნებისმიერი ორი რიცხვის შეკრება და გამოკლება, რიცხვისთვის 1-ის მიმატება და ნულისგან განსხვავებული რიცხვის შებრუნებულის გამოთვლა (ანუ,  $n$  რიცხვისთვის  $\frac{1}{n}$  რიცხვის გამოთვლა). შეუძლია აგრეთვე შესრულებული მოქმედებების დამახსოვრება. მიუხედავად ასეთი დაზიანებისა, სანდრო ახერხებს არაუმეტეს 6 მოქმედებით ნებისმიერი რიცხვის კვადრატის გამოთვლას. თქვენც წარმოადგინეთ როგორ შეიძლება ასეთი შედეგის მიღწევა.

- 4) ABCD ოთხკუთხედში  $\angle BAD = \angle ADC = 60^\circ$ ,  $\angle CAD = \angle CDB$ ,  $AD = 15$  სმ, იპოვეთ  $AB + CD$ .



- 5) ერთდღიანი ექსკურსია დილის 10-სა და 11 საათებს შორის დაიწყო, როცა საათის ისრებს ერთმანეთის საწინააღმდეგო მიმართულება ჰქონდათ, ხოლო დასრულდა შუადღის 4-სა და 5 საათებს შორის, როცა ისრებს ერთნაირი მიმართულება ჰქონდათ, რამდენ ხანს გაგრძელებულა და რომელ საათზე დასრულებულა ექსკურსია?
- 6) შეიძლება თუ არა, რომ ბიზნესმენი წლის განმავლობაში ყოველ თანამიმდევრულ ხუთ თვეში ზარალობდეს 4000 ლარს (მისი ხარჯები 4000 ლარით აღემატებოდეს მის შემოსავალს) და მაინც, მთელი წლის მანძილზე, მისი შემოსავალი 1000 ლარით აღემატებოდეს ხარჯს? თუ ეს შესაძლებელია, აღწერეთ ეს შემთხვევა.