



ქართული უნივერსიტეტი

მოსწავლეთა VIII პირადგუნდური საგნობრივი ოლიმპიადა

მათემატიკა - VI კლასი

მონაწილის გვარი, სახელი, ტელეფონი _____

სკოლა, კლასი _____

თანაგუნდელის გვარი, სახელი _____

მასწავლებლის გვარი, სახელი _____

ამოცანები

1) გავავლეთ ისეთი ხუთი წრფე, რომ მათი გადაკვეთის წერტილების ოდენობა იყოს 9-ის ტოლი. ამასთანავე, სამ წრფეზე იყოს ოთხ-ოთხი წერტილი, ხოლო ორ წრფეზე იყოს სამ-სამი წერტილი.

2) ჩაწერეთ * ნიშნაკების ნაცვლად ისეთი ციფრები, რომ ჩანაწერებმა გაყოფა სწორად წარმოგვიდგინოს.

$$\begin{array}{r} * * * * \quad | \quad * 5 \\ - * 7 * \quad | \quad 2 * \\ \hline 5 9 * \\ - * * * \\ \hline 0 \end{array}$$

3) ვთქვათ, a და b რაიმე ნატურალური რიცხვებია და არ არსებობს ნატურალური რიცხვი, რომელიც 1-ზე მეტია და რომელიც ყოფს a -საც და b -საც. იპოვეთ $a^2 + b^2$ -ის 4-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი.

4) შეიძლება თუ არა 1-დან 15-ის ჩათვლით ნატურალური რიცხვები ისე განვალაგოთ მოცემულ ცხრილში, რომ თითოეულ სტრიქონში ჩაწერილი რიცხვების ჯამი იყოს 40-ის ტოლი, ხოლო თითოეულ სვეტში რიცხვების ჯამი ერთი და იმავე რიცხვის ტოლი იყოს?

5) დაფაზე ორი ტოლი რიცხვი ეწერა. ქეთიმ ერთ-ერთ რიცხვს წინ 100 მიუწერა, პაატამ კი მეორე რიცხვს ბოლოში 1 მიუწერა. ამის შემდეგ პირველი რიცხვი მეორეზე 37-ჯერ მეტი გახდა. რა რიცხვები შეიძლებოდა ყოფილიყო თავდაპირველად დაფაზე დაწერილი?

6) სურათზე მონიშნულია 8 წერტილი (ისინი გადანომრილია) და ზოგიერთი მათგანის დამაკავშირებელი მონაკვეთები. შეიძლება თუ არა რაიმე წერტილიდან ისე ვიმოდრაოთ ამ მონაკვეთების გასწვრივ, რომ შემოვიაროთ ყველა მონაკვეთი (რომელიმეზე ორჯერ გაუვლიელად) და დავბრუნდეთ საწყის წერტილში? თუ ასეთი შემოვლა შესაძლებელია, მაშინ ეს გზა აღწერეთ გავლილი წერტილების თანამიმდევრული ჩამოთვლით. თუ ასეთი შემოვლა შეუძლებელია, აღწერეთ, რატომაა ეს შეუძლებელი.

