

გივი ზალდასტანიშვილის სახელობის ამერიკული აკადემია თბილისში



მისაღები გამოცდის ტესტის ნიმუში

მათემატიკა

IX კლასი

ხანგრძლივობა: 90 წუთი

საგამოცდო პროგრამა მათემატიკაში

1. ნატურალური, მთელი და რაციონალური რიცხვები
2. კვადრატული ფესვი
3. ხარისხი ნატურალური და მთელი მაჩვენებლით, ხარისხის თვისებები
4. რიცხვის მოდული
5. გამარტივება: გაერთმნიშვნელობა, მამრავლებად დაშლა, შემოკლებული გამრავლების ფორმულები (ჯამისა და სხვაობის კვადრატი, კვადრატების სხვაობა)
6. წრფივი განტოლება. $a \times b = 0$ სახის განტოლების ამოხსნა
7. წრფივ ორუცნობიან განტოლებათა სისტემა და მისი ამოხსნა ჩასმის, შეკრებისა და გრაფიკული ხერხით
8. პროცენტი, პროპორცია, არითმეტიკული საშუალო
9. ამოცანები წრფივ განტოლებათა შედგენაზე
10. გეომეტრიული ფიგურის პერიმეტრი
11. სამკუთხედი (მახვილკუთხა, ბლაგვკუთხა, მართკუთხა, ტოლფერდა, ტოლგვერდა)
12. ოთხკუთხედი (პარალელოგრამი, მართკუთხედი, რომბი, კვადრატი, ტრაპეცია)
13. სამკუთხედისა და ოთხკუთხედის შიდა კუთხეების ჯამი
14. პარალელური წრფეები
15. გეომეტრიული ფიგურის ფართობი (სამკუთხედი, პარალელოგრამი, მართკუთხედი, რომბი, კვადრატი)
16. საკოორდინატო სიბრტყე და წერტილის კოორდინატები
17. გეომეტრიული ფიგურის აგება საკოორდინატო სიბრტყეზე მისი წვეროს კოორდინატების მიხედვით
18. განაყოფის ნაშთი
19. სიმრავლეები, თანაკვეთა, გაერთიანება, ქვესიმრავლე, ვენის დიაგრამა
20. სიმეტრია, პარალელური გადატანა, ღერძული სიმეტრია

მისაღები გამოცდის მოთხოვნები სრულად შეესაბამება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ საგნობრივ პროგრამას მათემატიკაში. დაწვრილებითი ინფორმაცია შეგიძლიათ მოიძიოთ შემდეგ მისამართზე (დოკუმენტში იხილეთ გვ. 474):

გივი ზაღარაძის სახელობის ამერიკულ აკადემია თბილისში
მე-9 კლასში მისაღები გამოცდის ნიმუში

ტესტის ხანგრძლივობაა 90 წუთი

ტესტი შედგება ათი (10) ამოცანისგან. საგამოცდო ვარიანტის თითოეულ გვერდზე მოცემული იქნება თითო ამოცანა, რომლის ქვემოთ თქვენ კალმით უნდა ჩაწეროთ ამ ამოცანის ამოხსნის დაწვრილებითი გზა და ნათლად მიუთითოთ პასუხი (საჭიროების შემთხვევაში, უნდამიუთითოთ პასუხის განზომილებაც).

თითოეული ამოცანა 0, 1, 2, 3, ან 4 ქულით ფასდება.

შავი სამუშაოსათვის თქვენ დაგირიგდებათ ფურცლები. სხვა ფურცლების გამოყენება გამოცდის მსვლელობისას დაუშვებელია!

კალკულატორის გამოყენება არ არის ნებადართული.

გისურვებთ წარმატებას!

სახელი, გვარი: _____

ჯამური ქულა : _____

გივი ზაღარაძის სახელობის ამერიკულ აკადემია თბილისში
მე-9 კლასში მისაღები გამოცდის ნიმუში

1. თუ $(a + b)^2 = 16$ და $a^2 + b^2 = 10$, მაშინ $a \cdot b =$

2. მოცემულია რიცხვთა მიმდევრობა 1, 5, a , b ამ მიმდევრობის ნებისმიერი სამი მეზობელი წევრის ჯამია 6. იპოვეთ ამ მიმდევრობის მე-20 წევრი.

გივი ზალსტანაშვილის სახელობის ამერიკულ აკადემია თბილისში
მე-9 კლასში მისაღები გამოცდის ნიმუში

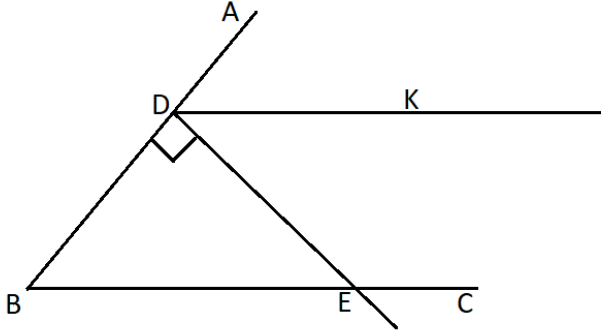
3. ამოხსენით სისტემა:

$$\begin{cases} 2(x + y) = 3(x - y) \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$$

4. საკოორდინატო სისტემაზე მოცემულია წერტილები $A(-3, 2)$, $B(0, 5)$, $C(10, 5)$ და $D(7, 2)$. გამოთვალეთ ამ წერტილების მიმდევრობით შეერთებით მიღებული ფიგურის ფართობი.

გივი ზაღარაძის სახელობის ამერიკული აკადემია თბილისში
მე-9 კლასში მისაღები გამოცდის ნიმუში

5. ნახაზზე კუთხე $ABC = 60^\circ$, DK და BC წრფეები პარალელურია და კუთხე BDE მართია. გამოთვალეთ კუთხე KDE -ს გრადუსული ზომა.



6. გაამარტივეთ გამოსახულება:

$$\frac{m^2 + n^2}{m^2 - n^2} - \frac{m - n}{2m + 2n}$$

გივი ზაღარაძის სახელობის ამერიკულ აკადემია თბილისში
მე-9 კლასში მისაღები გამოცდის ნიმუში

7. ზოგარკში შესასვლელი ბილეთი მოზრდილებისთვის 80 თეთრი ღირს, ხოლო ბავშვებისთვის - 50 თეთრი. კვირა დღეს გაიყიდა 84 ლარის ბილეთები, სულ - 150 ცალი. რამდენი ბავშვის და რამდენი მოზრდილის ბილეთი გაყიდულა ამ დღეს?
8. $\triangle ABC$ -ში კუთხე $A = 90^\circ$, კუთხე $C = 28^\circ$. იპოვეთ კუთხე BC გვერდზე დაშვებულ სიმაღლესა და ბისექტრისას შორის.

გივი ზაღარაძის სახელობის ამერიკულ აკადემია თბილისში
მე-9 კლასში მისაღები გამოცდა ნიმუში

9. იპოვეთ უმცირესი კუთხე საათებისა და წუთების ისრებს შორის 12 საათსა და 40 წუთზე.

10. ტოლგვერდა სამკუთხედში ჩახაზულ რომბს სამკუთხედთან საერთო კუთხე აქვს (იხ. ნახაზი). სამკუთხედის პერიმეტრი 12,6 სმ - ია. იპოვეთ რომბის გვერდი და მცირე დიაგონალის სიგრძე.

