

XI-XII კლასი

ძირითადი დავალებები (50 ქულა)

1. ნიკამ ჩაიფიქრა რიცხვი 799, ჩაფიქრებულ რიცხვს გამოაკლო x. მიღებული რიცხვის უმცირეს ორნიშნა რიცხვზე გაყოფისას, განაყოფია 9 და ნაშთი 9. იპოვე ეს x. (4 ქულა)
 A) 653 B) 700 C) 99
2. წრეწირში ჩახაზული მართკუთხა სამკუთხედის გვერდებია 5, 12, 13. იპოვეთ ამ წრეწირის რადიუსი. (4 ქულა)
 A) 2 B) 15 C) 6,5
3. $f(x) = \frac{|-7^2|}{49+k}$. k-ს რა მნიშვნელობებისთვისაა ფუნქცია განსაზღვრული ნებისმიერი x-ისთვის? (4 ქულა)
 A) $R/\{-49\}$ B) -49 C) $R/\{0\}$
4. მართკუთხა ტრაპეციის ფუძესთან მდებარე მახვილი კუთხე 30° -ის ტოლია, ტრაპეციის შუახაზი 13,5სმ-ია, ხოლო დიდი ფუძე მცირე ფუძის 170%-ია. იპოვეთ ტრაპეციის სიმაღლე. (5 ქულა)
 A) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ B) $\frac{14\sqrt{3}}{3}$ C) $\frac{7\sqrt{3}}{3}$
5. იპოვეთ $\{b_n\}$ გეომეტრიული პროგრესიის მნიშვნელი თუ $\begin{cases} b_4 + b_7 + b_8 = 125 \\ b_5 + b_8 + b_9 = 25 \end{cases}$ (5 ქულა)
 A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{25}$ C) $5^2:5$
6. მოცემული გვაქვს ტოლფერდა სამკუთხედი. ფერდასა და ფუძეზე დაშვებული სიმაღლეები შესაბამისად 8სმ და 6სმ-ს ტოლია. იპოვეთ სამკუთხედის ფერდი (5 ქულა)
 A) $36\sqrt{5}$ B) $\frac{36\sqrt{5}}{5}$ C) $\frac{18\sqrt{5}}{5}$
7. იპოვეთ $x_1 + x_2$, თუ x_1 და x_2 არის $4x^2 + 27x + 11$ განტოლების ფესვები. (5 ქულა)
 A) $-\frac{27}{4}$ B) $\frac{88}{32}$ C) $\frac{729}{16}$
8. ორი ველოსიპედისტი, რომელთა შორის მანძილი 504 მეტრი იყო, მოძრაობდნენ ერთმანეთის შემხვედრი მიმართულებით. პირველმა, პირველ წუთში 7მ გაიარა, ხოლო ყოველ მომდევნო წუთში წინაზე 10 მეტრით მეტს გადიოდა, მეორე კი ყოველ წუთში 9 მეტრს გადიოდა. მოძრაობის დაწყებიდან რამდენ წუთში შეხვდნენ ველოსიპედისტები ერთმანეთს? (6 ქულა)
 A) 9 B) 6 C) 11,2
9. გაამარტივეთ $7 \cos^2 B - 54a + 20 + 36a^2 + 7 \sin^2 B - 8a^3$ (6 ქულა)
 A) $(2 - 3a)^3$ B) $(-2a + 3)^3$ C) $(3 \cos B + a)^3$
10. $(\frac{\cos a}{1-\sin a} + \frac{\cos a}{1+\sin a}) \cdot \frac{\sin 2a}{\sin a}$ გაამარტივეთ გამოსახულება (6 ქულა)
 A) $\sin a$ B) $\cos 2a$ C) 4

ბონუს დავალებები (8 ქულა) - კითხვები ფინანსური განათლებიდან

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 50. ბონუს დავალებების ქულა ძირითადი დავალებების ქულას დაემატება იმ შემთხვევაში, თუ მოსწავლე ძირითად ნაწილში ვერ დააგროვებს უმაღლეს ქულას.

1. ერთი ქვეყნის ვალუტის მეორე ქვეყნის ვალუტაში გადაცვლას ეწოდება: (4 ქულა)
 A) ვალუტის კონვერტაცია B) ვალუტის ინფლაცია C) ვალუტის დეველუაცია
2. მარიამი კვირაში 15 საათი მალაზიაში მუშაობს. ის საათში 8 ლარს გამოიმუშავებს. მარიამი, როგორც ყველა დასაქმებული ადამიანი, იხდის საშემოსავლო გადასახადს - ხელფასის 20%-ს. გოგონას გრძელვადიანი მიზანია უნივერსიტეტში სწავლის გასაგრძელებლად თანხის შეგროვება და სურს ამ მიზნით ყოველთვე 100 ლარს დაზოგვა. ამ მიზნის მისაღწევად, თუ ამ თვეში 28 დღეა, მაქსიმუმ რა თანხის დახარჯვა შეუძლია მარიამს აუცილებელ და არააუცილებელ ხარჯებზე? (4 ქულა)
 A) 280 ლარი B) 284 ლარი C) 380 ლარი