

ტესტი მათემატიკაში

2020

კადეტთა სამხედრო ლიცეუმი

ინსტრუქცია

ტესტი 10 ამოცანისაგან შედგება და მისი მაქსიმალური ქულაა 30.

სწორი პასუხები და ამოხსნები უნდა გადაიტანოთ პასუხების ფურცელზე.

ყოველი ამოცანის ამოხსნა დაწერეთ პასუხების ფურცელზე ზუსტად ამ ამოცანისთვის განკუთვნილ ადგილზე. თქვენს ჩანაწერში მკაფიოდ უნდა ჩანდეს ამოცანის ამოხსნის გზა და მოყვანილი იყოს შესაბამისი გამოთვლები.

გაითვალისწინეთ, რომ ნახაზები, რომლებიც ახლავს ზოგიერთ ამოცანას, არაა შესრულებული ამოცანის პირობაში მითითებული ზომების ზუსტი დაცვით. ამიტომ მონაკვეთების სიგრძის ან სხვა სიდიდეების შესახებ დასკვნის გამოტანისას ნუ დაეყრდნობით ნახაზის ზომებს. ყურადღება გაამახვილეთ ამოცანის პირობაზე.

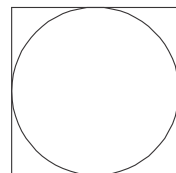
ტესტის შესასრულებლად გეძლევათ 2 საათი

გისურვებთ წარმატებას!

გამოთვალეთ რიცხვითი გამოსახულების მნიშვნელობა $\frac{3,7 - 1\frac{1}{5}}{5,5 - \frac{7}{2}}$.

წრეწირი ეხება კვადრატის ოთხივე გვერდს (იხ. სურათი).

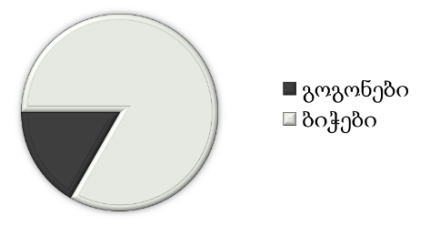
იპოვეთ კვადრატის პერიმეტრი, თუ წრეწირის სიგრძეა 10π სმ.



იპოვეთ x , თუ $21; -3; -5; x; 11; 0; 4$ რიცხვითი მონაცემების საშუალო არის 4.

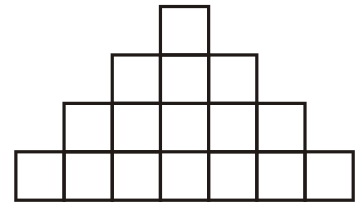
სურათზე გამოსახულია კადეტთა სამხედრო ლიცეუმში მოსწავლე გოგონებისა და მოსწავლე ბიჭების განაწილების წრიული დიაგრამა. დიაგრამაზე გოგონების რაოდენობის შესაბამისი სექტორის ცენტრალური კუთხე 60° -ის ტოლია. სულ რამდენი მოსწავლე სწავლობს ლიცეუმში, თუ ბიჭების რაოდენობა 348-ით მეტია გოგონების რაოდენობაზე?

კადეტთა სამხედრო ლიცეუმის მოსწავლეთა წრიული დიაგრამა



ამოცანა 5**3 ქულა**

ფიგურა გარკვეული წესით დალაგებული კვადრატების 60 რიგისგან შედგება. პირველ რიგში 1 კვადრატია, მეორეში – 3, მესამეში – 5 და ა. შ. სურათზე გამოსახულია ამ კვადრატების პირველი ოთხი რიგი. სულ რამდენი კვადრატისგან შედგება ეს ფიგურა?



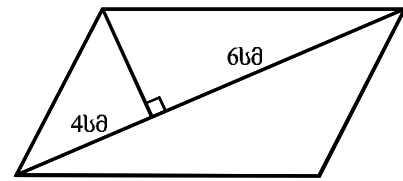
ამოცანა 6**3 ქულა**

სწავლების პირველ დღეს სამხედრო ნაწილმა მოიხმარა საწვავის მარაგის 30%, ხოლო მეორე დღეს მოიხმარა 20 ტონით მეტი საწვავი, ვიდრე პირველ დღეს. ამის შემდეგ მარაგში კიდევ 60 ტონა საწვავი დარჩა. რამდენი ტონა საწვავი იყო მარაგში თავდაპირველად?

ტოლფერდა სამკუთხედის ერთ-ერთი კუთხე 120° -ის ტოლია, ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე კი 6 სმ-ია. იპოვეთ ამ სამკუთხედის ფართობი.

იპოვეთ $|5 - 3x| < 2$ უტოლობის ამონახსნთა სიმრავლე.

პარალელოგრამის წვეროდან დიაგონალზე დაშვებული მართობი დიაგონალს 4სმ და 6სმ სიგრძის მონაკვეთებად ყოფს. იპოვეთ პარალელოგრამის პერიმეტრი, თუ პარალელოგრამის ფართობი 30სმ^2 -ის ტოლია.



Oxy საკოორდინატო სისტემაში $(10; 84)$ წერტილიდან გასროლილი ჭურვი მოძრაობს $y = ax^2 + bx + 80$ ფუნქციის გრაფიკის გასწვრივ. რის ტოლი უნდა იყოს a და b კოეფიციენტების მნიშვნელობა, რომ ამ ჭურვმა დააზიანოს ობიექტი კოორდინატებით $(50; 80)$?

