

## IX კლასი

### სადირექციო წერა მათემატიკაში

13. 12. 2024 წ

1. იპოვეთ  $y = x^2 + 5$  პარაბოლისა და  $y = 7x + 7$  წრფის გადაკვეთის წერტილების კოორდინატები.
2.  $y = x^2 - 6x + c$  კვადრატული ფუნქციის უმცირესი მნიშვნელობა -1-ის ტოლია, იპოვეთ  $c$  პარამეტრის მნიშვნელობა და მნიშვნელოვანი  $Ox$  ღერძთან გადაკვეთის წერტილებს შორის.
3. დაწერეთ  $y = ax^2 + bx + c$  ფუნქციის განტოლება, თუ  $a > 0$ ,  $Ox$  ღერძთან გადაკვეთის წერტილებია:  $A(-2; 0)$  და  $B(7; 0)$ , ხოლო  $Oy$  ღერძთან გადაკვეთის წერტილია  $C(0; -7)$ .
4. იპოვეთ  $f(x) = (25x^2 - 10x + 4)^2 + (25x^2 - 10x + 4) + 7$  ფუნქციის უმცირესი მნიშვნელობა,  $x$ -ის რა მნიშვნელობისთვის მიიღწევა იგი?
5. ამოხსენით უტოლობა  $\frac{2}{3+x} - 1 \geq \frac{1-x}{x}$ .
6. ABC სამკუთხედის გვერდებია  $AB=10$ ,  $AC=14$ ,  $BC=2\sqrt{67}$ . იპოვეთ AM მედიანის სიგრძე.
7. სამკუთხედის გვერდებია  $a = 15$ ,  $b = 8$ , დაადგინეთ მესამე  $c$  გვერდის შესაძლო მნიშვნელობათა სიმრავლე, რომელთათვისაც მოცემული სამკუთხედი ბლაგვკუთხა გამოვა.
8. სამკუთხედის გვერდებია:  $AB=13$ ,  $BC=15$ ,  $AC=14$ . BH სიმაღლეა, BL ბისექტრისა, ხოლო BM მედიანა. იპოვეთ  $HL : LM$ .
9. ბონუსი: გამოიანგარიშეთ  $\operatorname{tg} 15^\circ$  (გამოიყენეთ მართკუთხა სამკუთხედი, რომელშიც მახვილი კუთხე  $30^\circ$ -ია და გაავლეთ მისი ბისექტრისა)