

მე-9 კლასი სარეკომენდაციო წერა მათემატიკაში.4.06.2023

წერის ხანგძლივობა 3სთ

( მაქსიმალური ქულა 12 )

1. გაამარტივეთ გამოსახულება:  $\left[ \frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} + \frac{2}{x+y} \left( \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) \right] : \frac{x^3+y^3}{x^2y^2}$   
(პას:  $\frac{x+y}{x^2-xy+y^2}$ )
2. იპოვეთ  $k$  პარამეტრის ყველა ის მნიშვნელობა, რომლისთვისაც  $kx - 5 = x - k$  განტოლების ამონახსენი არ არის ნაკლები  $k^2x = x + 3$  განტოლების ამონახსენზე.  
(პას.:  $k \in [-1; 2 - \sqrt{6}] \cup [1; 2 + \sqrt{6}]$ )
3.  $A$  და  $B$  პუნქტებს შორის მანძილი 240კმ-ია.  $A$  პუნქტიდან  $B$  პუნქტისკენ მუდმივი სიჩქარით გაემართა ავტობუსი. 1სთ-ის შემდეგ  $B$  პუნქტიდან  $A$  პუნქტისკენ მუდმივი საჩქარით გაემართა ავტომობილი. ისინი ერთმანეთს შეხვდნენ შუა გზაზე და იმავე სიჩქარეებით შეუჩერებლივ განაგრძეს გზა. როცა მათ შორის მანძილი გახდა 180კმ, ავტობუსის მოძრაობის დაწყებიდან გასული იყო 3 სთ. იპოვეთ ავტომობილის სიჩქარე. (პას.: 120 კმ/სთ)
4.  $x^2 - x - 3 = 0$  განტოლების ფესვებია  $m$  და  $n$ . შეადგინეთ კვადრატული განტოლება, რომლის ფესვებია  $3m + 2n$  და  $2m + 3n$ .  
(პას.:  $x^2 - 5x + 3 = 0$ )
5. მართკუთხა სამკუთხედზე შემოხაზული წრეწირის რადიუსია 12,5სმ, ჩახაზული წრეწირის რადიუსი კი -- 3 სმ-ია. იპოვეთ მანძილი მართი კუთხის წვეროდან ჰიპოტენუზამდე. (პას.: 6,72)
6.  $ABCD$  ტრაპეციაში ჩაიხაზება და შემოიხაზება წრეწირი.  $BC$  და  $AD$  ფუძეებია,  $BC = 1$  სმ,  $AD = 9$  სმ.  $O$  არის  $AC$  და  $BD$  დიაგონალების გადაკვეთის წერტილი. იპოვეთ  $BOC$  სამკუთხედის  $O$  წერტილიდან დაშვებული სიმაღლე. (პას.: 0,3)