

სსიპ ანდრია რაზმაძის სახელობის ქ. ქუთაისის №41 ფიზიკა-
მათემატიკის საჯარო სკოლის საშუალო საფეხურზე გადასასვლელი
გამოცდა მათემატიკაში 06.07.2024

- 1) $y = x^2 + bx + c$ პარაბოლას წვეროა $M(-2; 3)$ წერტილი. იპოვეთ:
ა) b და c კოეფიციენტები; ბ) ზრდადობა-კლებადობის შუალედები; გ) მნიშვნელობათა არე.
- 2) ამოხსენით განტოლება $(-2x^2 - 3x + 14)\sqrt{3x^2 - 10x + 3} = 0$ და იპოვეთ მისი ფესვების ჯამი
- 3) იპოვეთ $y = \sqrt{\frac{3x^2 + 2x - 1}{1 - x^2}} - \frac{3x}{(1 - 2|x|)^{\frac{1}{5}}} + \frac{1}{12x - 5}$ ფუნქციის განსაზღვრის არე
- 4) არითმეტიკული პროგრესიის 1-ლი, მე-2 და 58-ე წევრები ქმნიან გეომეტრიულ პროგრესიას.
იპოვეთ გეომეტრიული პროგრესიის მნიშვნელი;
- 5) ამოხსენით განტოლებათა სისტემა:
$$\begin{cases} x^2 - xy + y^2 = 3 \\ 2y^2 - 5xy + 6x^2 = 4 \end{cases}$$
- 6) წრეწირში ჩახაზული წესიერი ექვსკუთხედის ფართობია $18\sqrt{3}$. იპოვეთ ამ წრეწირზე შემოხაზული წესიერი სამკუთხედის ფართობი
- 7) იპოვეთ $(2\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{a}$ სკალარული ნამრავლი, თუ $|\vec{a}| = 3\sqrt{2}$, $|\vec{b}| = 2$ და $\angle(\vec{a}; \vec{b}) = 135^\circ$
- 8) ABC სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირი AB და AC გვერდებს ეხება შესაბამისად M და N წერტილებში. იპოვეთ MN მონაკვეთის სიგრძე, თუ $AB = 4$ სმ, $BC = 2$ სმ და $AC = 3$ სმ.