

Задачи по математике (муниципальный этап 2017-18 уч. г.)

10 класс

- 10.1. Найдите площадь фигуры, задаваемой на координатной плоскости неравенствами $|x| - 1 \leq y \leq \sqrt{1 - x^2}$.
- 10.2. Дан треугольник ABC , у которого $\frac{BC}{AC} < \frac{1}{2}$. Докажите, что $\angle A < 30^\circ$.
- 10.3. Какое наименьшее количество кругов единичного радиуса требуется, чтобы полностью покрыть ими треугольник со сторонами 2; 3; 4?
- 10.4. Найдите все значения параметра a , при которых уравнение $x^4 - ax^2 + 1 = 0$ имеет 4 корня, образующих арифметическую прогрессию.
- 10.5. Имеется 10 палочек длины $1; 1.9; (1.9)^2; \dots; (1.9)^9$. Можно ли из этих палочек, используя не обязательно все, сложить а) треугольник б) равнобедренный треугольник?