

2017 год

Всероссийская олимпиада школьников по математике
Муниципальный этап

10 класс

1. Сколько существует четырехзначных чисел, которые делятся на 17 и оканчиваются на 17?
2. В бесконечную арифметическую прогрессию с положительной разностью входят числа 25, 41, 65 (не обязательно стоящие рядом). Является ли членом этой последовательности число 2017? Обоснуйте.
3. В равнобедренной трапеции основания равны 9 см и 21 см, а высота 8 см. Найдите радиус описанной около трапеции окружности.
4. Пусть $0 < a < b < c < d$. Могут ли уравнения $x^4 + bx + c = 0$ и $x^4 + ax + d = 0$ иметь общие корни?
5. Игра начинается с числа 2. За ход разрешается прибавить к имеющемуся числу любое натуральное число, меньшее его. Выигрывает тот, кто получит число 1000. Кто выиграет при правильной игре?