

Математический кружок 6 класса в школе 1543.
Отдыхаем от графов. Синие.

Вступление

1 Найдите все натуральные числа, которые больше своей последней цифры в 5 раз.

2 Аня перемножила 17 двоек, а Ваня перемножил 20 пятёрок. Теперь они собираются перемножить свои огромные числа. Какая будет сумма цифр у произведения?

3 К двузначному числу прибавили число, записанное теми же цифрами в обратном порядке. Получился точный квадрат. Какое число могло быть написано изначально?

4 Натуральное число называется палиндромом, если оно не изменяется при выписывании его цифр в обратном порядке (например, числа 4, 55, 626 — палиндромы, а 20, 201, 2015 — нет). Можно ли представить число **a** 1543; **b** 2021 в виде суммы двух палиндромов?

5 Может ли натуральное число при зачёркивании первой цифры уменьшиться в

a 57 раз?

b 58 раз?

Отдыхаем от графов. Синие. Добавка.

6 Отличник Поликарп составил огромное число, выписав подряд натуральные числа от 1 до 500: $123 \dots 10111213 \dots 499500$. Двоечник Колька стёр у этого числа первые 500 цифр. С какой цифры начинается оставшееся число?

7 В равенстве $\text{ДУБ} + \text{ДУБ} + \text{ДУБ} + \dots + \text{ДУБ} = \text{РОЩА}$ одинаковыми буквами заменены одинаковые цифры, а разными — разные. Какое наибольшее число дубов может быть в роще?

8 Существует ли число, которое делится на 2021, и его сумма цифр равна 2021?

9 Сфинкс загадал три натуральных числа x , y и z . За один ход вы можете назвать любые три натуральных числа a , b и c , и сфинкс сообщит вам сумму $a \cdot x + b \cdot y + c \cdot z$. Какое наименьшее число ходов вам потребуется, чтобы отгадать все три числа сфинкса?