

Математический кружок 6 класса в школе 1543.  
Готовимся к Матпразднику. Желтые.

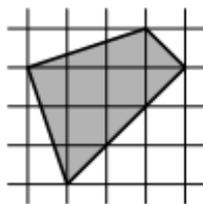
Долой ученье, долой мученье,  
Мы так устали от воспитания!  
Даёшь нам игры и приключения,  
Да здравствует праздник непослушания!

---

**1** Дети ходили в лес по грибы. Если Аня отдаст половину своих грибов Вите, у всех детей станет поровну грибов, а если вместо этого Аня отдаст все свои грибы Саше, то у Саши станет столько же грибов, сколько у всех остальных вместе взятых. Сколько детей ходило за грибами?

**2** Саша выписала числа от одного до ста, а Миша часть из них стёр. Среди оставшихся у 20 чисел есть в записи единица, у 19 чисел есть в записи двойка, а у 30 чисел нет ни единицы, ни двойки. Сколько чисел стёр Миша?

**3** Разрежьте фигуру, показанную на рисунке, на четыре одинаковые части.



**4** На клетчатой бумаге был нарисован лабиринт: квадрат  $5 \times 5$  (внешняя стена) с выходом шириной в одну клетку, а также внутренние стенки, идущие по линиям сетки. На рисунке мы скрыли от вас все внутренние стенки. Начертите, как они могли располагаться, зная, что числа, стоящие в клетках, показывают наименьшее количество шагов, за которое можно было покинуть лабиринт, стартовав из этой клетки (шаг делается в соседнюю по стороне клетку, если они не разделены стенкой). Достаточно одного примера, пояснения не нужны.

		21		
				10
17				
9			6	

**5** Незнайка выписал семь двузначных чисел в порядке возрастания. Затем одинаковые цифры заменил одинаковыми буквами, а разные — разными. Получилось вот что:

ХА, АЙ, АХ, ОЙ, ЭМ, ЭЙ, МУ

Докажите, что Незнайка что-то перепутал.

## Готовимся к Матпразднику. Желтые. Добавка.

6 Одуванчик утром распускается, два дня цветёт жёлтым, на третий день утром становится белым, а к вечеру облетает. Вчера днем на поляне было 20 жёлтых и 14 белых одуванчиков, а сегодня 15 жёлтых и 11 белых.

a) Сколько жёлтых одуванчиков было на поляне позавчера?

b) Сколько белых одуванчиков будет на поляне завтра?

7 Учительница написала на доске двузначное число и спросила Диму по очереди, делится ли оно на 2? на 3? на 4? ... на 9? На все восемь вопросов Дима ответил верно, причём ответов «да» и «нет» было поровну.

a) Можете ли вы теперь ответить верно хотя бы на один из вопросов учительницы, не зная самого числа?

b) А хотя бы на два вопроса?

8 Обезьяна становится счастливой, когда съедает три разных фрукта. Какое наибольшее количество обезьян можно осчастливить, имея 20 груш, 30 бананов, 40 персиков и 50 мандаринов? Обоснуйте свой ответ.

9 (СУПЕРЗАДАЧА) Известно, что Шакал всегда лжёт, Лев говорит правду, Попугай просто повторяет последний услышанный ответ (а если его спросить первым, ответит как попало), а Жираф дает честный ответ, но на предыдущий заданный ему вопрос (а на первый вопрос отвечает как попало). Мудрый Ёжик в тумане наткнулся на Шакала, Льва, Попугая и Жирафа и решил выяснить, в каком порядке они стоят. Спросив всех по очереди «Ты Шакал?», он понял только лишь, где Жираф. Спросив всех в том же порядке: «Ты Жираф?», он смог ещё понять, где Шакал, но полной ясности так и не наступило. И лишь после того как на вопрос «Ты Попугай?» первый ответил «Да», Ежу, наконец, стало ясно, в каком порядке стояли животные. Так в каком же?

<https://olympiads.mccme.ru/matprazdnik/>

<https://reg.olimpiada.ru/register/mosh-math-2022-6-7/>



Сайт



Регистрация