



Олимпиада
Юношеской математической школы
2 отборочный тур, 15 октября 2022 года
5 класс



1. Серёжа бежит каждый понедельник и каждую среду. Известно, что вчера он не бежал, и завтра тоже не побежит. Какой сегодня день недели, если 10 дней назад Серёжа бежал?

2. Вася купил прямоугольную плитку с шириной 1. Он разделил её на три части, как показано на картинке. Оказалось, что сумма периметров трёх получившихся частей в два раза больше периметра первоначального прямоугольника. Найдите длину изначальной плитки.



3. Сейчас сумма цифр возраста Анны равна возрасту Тани, а через 10 лет Анна будет в 2 раза старше Тани. Сколько сейчас лет Анне, если её возраст записывается двухзначным числом?

4. Петя написал в первую строчку таблицы 3×7 числа от 1 до 7 — по одному числу в каждый столбец, каждое число использовалось один раз. Затем Вася вписал во вторую строчку эти же числа в каком-то другом порядке. И, наконец, Тема так же заполнил третью строчку. Оказалось, что ни в каком столбце нет одинаковых чисел. В каком наибольшем числе столбцов числа Тёмы могли оказаться меньшими, чем числа Пети и Васи?

5. Отличница Таня заполнила таблицу 3×3 натуральными числами так, что сумма чисел в каждой строке и в каждом столбце одна и та же. Двоечник Вася не любит цифру x и любит цифру y . Он заменил в таблице каждую цифру x на цифру y (например, если $x = 3$, а $y = 8$, то число 13 заменится на 18). В итоге получилась таблица, как на рисунке. Найдите x и y .

| | | |
|----|----|----|
| 9 | 11 | 10 |
| 18 | 17 | 6 |
| 14 | 11 | 15 |