

## Разнойой

5–6 класс

03.03.2017

1. Из пяти полосок  $1 \times n$ , где  $n$  — нечётное, сложена одна длинная полоска (полоски прикладываются друг к другу единичной стороной). Оказалось, что средняя клетка второй маленькой полоски является 14-й в длинной полоске. Какова длина большой полоски?
2. Суммарный возраст девочек Ани, Бэлы и Веры равен 22 годам. Когда через несколько лет Аня достигнет нынешнего возраста Бэлы, сумма возрастов всех трёх девочек станет равной 28 годам. Ещё через несколько лет, когда Ане будет столько же лет, сколько теперь Вере, всем трём девочкам вместе будет 37 лет. Сколько сейчас лет Ане?
3. На Урюпинской Кольцевой автомобильной дороге расположено пять деревень. Из каждой деревни в какие-то две из других деревень можно добраться на автобусе за 2 часа, а в остальные две — на велосипеде за 4 часа (не делая остановок по дороге и проезжая по пути не более одной деревни). Скорость автобуса всегда одинакова, скорость велосипеда тоже всегда одинакова и меньше скорости автобуса. За сколько времени можно объехать на автобусе всю кольцевую дорогу?
4. На доске записаны числа  $1, 2, 3, 4, \dots, 100$ . Вася за одну операцию может стереть любые два числа и написать вместо них либо их сумму, либо произведение. Докажите, что он может действовать так, чтобы после 99 операций на доске осталось число 10 000.
5. Вдоль дороги в стране Дураков растут 10 кустов, на каждом кусте по 9 монет. Прохожие должны срывать с каждого куста 2, 3 или 4 монеты, но при этом никто не должен срывать поровну монет с соседних кустов, иначе охранники арестуют нарушителя. Алиса, потом Буратино и после них Василио прошли вдоль дороги и сорвали все монеты. Алиса сорвала не менее 35 монет, а Буратино сорвал меньше всех. Сколько монет сорвал Василио?