

## Олимпиада «Бельчонок» по математике

### 7 класс, 2018 год, вариант 2

1. Лена купила два мотка шнура для вязания ковра. В одном мотке 800 м шнура, в другом — 14 м. Как Лена может отмерить 1 м шнура, не пользуясь измерительными приспособлениями?
2. Каждый год 1 марта в городе проходит перепись населения. В 2014 году население уменьшилось по сравнению с 2013 годом ровно на 5%. В 2015-2018 гг. население ежегодно уменьшалось ровно на 5%, причем по данным переписи 2018 года в городе проживало не более 250000 человек. Сколько человек жило в городе 1 марта 2018 года?
3. В заданном натуральном числе стерли какую-то одну цифру и получили другое число. Затем из первоначального числа вычли полученное, в результате разность оказалась равной 45678. Найдите заданное натуральное число.
4. Точка  $M$  — середина стороны  $AC$  треугольника  $ABC$ . На стороне  $AB$  взята точка  $P$ , на стороне  $BC$  — точка  $Q$  так, что  $AQ = CP$  и  $MQ = MP$ . Докажите, что  $AB = BC$ .
5. Вася записал на доске числа  $1, 2, 3, \dots, 2022$ . Из этих чисел он за один ход выбирает любые два  $a$  и  $b$  и записывает вместо них число  $|a - b|$ . Какое наибольшее число может остаться на доске после 2021-го хода?