

## Информатика. Теория чисел. Решения.

### Задача 1

В лагере Школково используют только монеты достоинством 1, 3 и 5 школоло. Можно ли с помощью 20 таких монет без сдачи заплатить 51 школоло?

### Задача 2

Крабоед умножил сумму двух натуральных чисел на их произведение. Могло ли у него получиться 20192019?

### Задача 3

У офицера Клыкхаузера есть несколько пончиков, каждый из которых весит 10 граммов, несколько пончиков, каждый из которых весит 12 граммов, и один пончик, который весит ровно 101 грамм. Он очень хочет раздать своим друзьям Джуди и Никку пончики так, чтобы суммарный вес пончиков у Ника и у Джуди был одинаковый. Сможет ли Клыкхаузер это сделать?

### Задача 4

Какой цифрой оканчивается произведение всех двузначных чисел?

### Задача 5

На арифмантике юным волшебникам задали перемножить первые сто простых чисел, к результату прибавить 2019 и найти последнюю цифру полученной суммы.

Сильная волшебница Гермiona справилась с заданием с помощью магии, не перемножая числа. Какой ответ у нее получился?

### Задача 6

У Гарри и Рона есть по 9 карточек с цифрами от 1 до 9. Они составляют из этих карточек число. Своим ходом нужно положить одну из своих карточек слева или справа от уже имеющегося числа. Игра заканчивается, когда получилось 18-значное число, то есть когда все карточки выложены на стол. Если получившееся число

делится на 5, то побеждает Рон, в противном случае побеждает Гарри. Начинает Гарри, кладя любую из своих карточек на стол.

Кто из мальчиков может выиграть независимо от действий соперника?