

## Зайчики. Письменный разнобой.

**Задачи этого листочка вы сдаете только письменно. Решения надо записывать полностью, как вы писали бы его на олимпиаде.**

**Задачи упорядочены по сложности.**

**1** В забеге приняли участие несколько школьников. Феликс занял место ровно посередине, Мирон прибежал позже Феликса и занял 10-е место, а Петя занял 16-е место. Сколько школьников могли участвовать в забеге?

**2** За время футбольного матча между «Рубином» и «Зенитом» каждый болельщик «Рубина» съел 3 хот-дога, 3 бургера и выпил 4 бутылки лимонада, а каждый болельщик «Зенита» съел 5 хот-догов, 4 бургера и выпил 6 бутылок лимонада. После матча администрация стадиона посчитала, что было съедено 30 тысяч булочек (хот-дог и бургер требуют каждый по одной булочке). А сколько было выпито лимонада?

**3** В таблицу  $3 \times 5$  (3 строки и 5 столбцов) записали натуральные числа от 1 до 15, каждое по одному разу. После этого подсчитали сумму чисел в каждой строке. Может ли оказаться так, что все три полученные суммы являются простыми числами (необязательно различными)? Натуральное число, большее 1, называется простым, если оно делится только на себя и на единицу.

**4** У Тимура есть 5 кусков проволоки длины 5 и 7 кусков длины 7. Тимур хочет сложить из них прямоугольник, используя всю проволоку и согнув (в одном месте) не более одного куска. Сможет ли он это сделать?

**5** На острове живут только правдолюбыв (всегда говорят правду), лжецы (всегда лгут) и хитрецы (в разговоре с лжецом лгут, а в остальных случаях говорят правду). Трое островитян: Эник, Беник и Вареник, сказали друг другу так:

Эник — Бенику: «Ты хитрец».

Беник — Варенику: «Нет, я не хитрец».

Вареник — Энику: «Да среди нас вообще нет хитрецов!»

Сколько лжецов участвовало в этом разговоре?

**6** Петя и Вася играют в такую игру. На столе лежат пять шоколадных наборов, содержащих 10, 12, 15, 18 и 26 конфет соответственно. Каждый из мальчиков выбирает себе по набору, и они одновременно начинают есть конфеты из своего набора со скоростью 1 конфета в минуту, первым выбирает Петя. Когда кто-то заканчивает, он выбирает себе следующий набор. Помогите Пете съесть больше половины всех конфет.

**7** В каждый из пяти альбомов Тимур вложил по 45 своих фотографий (многие фотографии были отпечатаны в нескольких экземплярах). Выяснилось, что какие бы три альбома ни взять, в них содержится полная коллекция. Какое наибольшее число различных фотографий могло быть у Тимура?