Всероссийская олимпиада школьников по математике

2018–2019 уч. г.

Школьный этап

5 класс

Задача 1. Впишите в квадратики числа от 1 до 5, чтобы получилось верное равенство (каждое число используется ровно один раз):

a + b = c / d - e.

Достаточно привести один пример.

Задача 2. Три пустые корзины для фруктов стоят в ряд. Даша кладёт яблоки по одному в корзины в таком порядке: первая, вторая, третья, вторая, первая, вторая, третья, вторая, первая и т. д. Она закончит, когда во второй корзине окажется 13 яблок. В какой из двух корзин, первой или третьей, окажется больше яблок? Ответ нужно обосновать.

Задача 3. Как известно, чашечные весы приходят в равновесие, когда на обеих чашах одинаковый вес. На одной чаше весов лежат 9 одинаковых алмазов, а на другой — 4 одинаковых изумруда. Если добавить один такой же изумруд к алмазам, то весы будут уравновешены. Сколько алмазов уравновесят один изумруд? Ответ нужно обосновать.

Задача 4. Шесть гномов сидят за круглым столом. Известно, что ровно два гнома всегда говорят правду, и они сидят рядом. Кроме этого, ровно два гнома всегда врут, и они тоже сидят рядом. Оставшиеся два гнома могут как врать, так и говорить правду, и они не сидят рядом. Искатель сокровищ ходит вокруг стола и спрашивает гномов, где они спрятали золото.

Первый гном сказал, что в пещере.

Второй сказал — на дне озера.

Третий сказал — в замке.

Четвёртый сказал — в сказочном лесу.

Пятый сказал — на дне озера.

Где гномы спрятали золото? Ответ нужно обосновать.

Письменная олимпиада.

За полное решение каждой задачи даётся 5 баллов.