

Всероссийская олимпиада школьников 2025-2026 учебный год

Муниципальный этап

Математика

8 класс

Максимальный балл – 35

Задача №1

У второго - 3, у первого — 4. Первый мудрец в первый раз сказал: «Не знаю» - тогда у него не 1. (Если бы на его карточке было число 1, то у 2-го - 2, и 1-й должен был сказать: «Знаю».) Второй сказал: «Не знаю», — тогда у него не 2 (и не 1). Первый во второй раз сказал: «Не знаю», — у него не 3 (и не 2, и не 1). Второй сказал: «Знаю», — значит, на его карточке — число 3, а на карточке первого мудреца — 4.

(7 баллов)

Задача №2

2, 2, 9. После второго ответа подходят лишь варианты 2, 2, 9 и 6, 6, 1.

(7 баллов)

Задача №3

Нет, не может. Так как на каждом дежурстве, в котором участвует данный человек, он дежурит с двумя другими, то всех остальных можно разбить на пары. Однако 99 – нечётное число. (7 баллов)

Задача №4

Если умножить любое число n на однозначное a так, что $a \cdot n \geq 10^k$, а $(a - 1) \cdot n < 10^k$, то, вычеркнув первую единицу, мы получим число, меньшее исходного. Итак, описанной операцией можно уменьшить любое наперёд заданное число.

(7 баллов)

Задача №5

В этой игре выигрывает тот, кто получит единицу. Побеждает первый. Выигрышными позициями являются нечётные числа.

(7 баллов)