

«Будущие исследователи – будущее науки». Математика.
Очный отборочный тур 19.01.2013. Продолжительность - 2 часа.

7 класс

- 7.1. Найдите два натуральных числа m и n , если известно, что $m < n < 2m$ и $mn = 2013$.
- 7.2. Найдите сумму всех трехзначных натуральных чисел, в записи которых нет ни цифры 0, ни цифры 5.
- 7.3. Дан прямоугольник, отличный от квадрата. Известно, что площадь прямоугольника численно равна его периметру. Докажите, что меньшая сторона прямоугольника меньше 4, а большая сторона – больше 4.
- 7.4. На острове живут рыцари и лжецы. Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут (островитяне знают, кто есть кто). Турист, прибывший на остров, встретил компанию островитян из 10 человек и стал спрашивать по очереди каждого: "Кого в вашей компании больше: рыцарей, лжецов или, может быть, поровну"? Пятеро сказали одно и то же: "Лжецов больше". Что сказали остальные пять человек?