

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по математике
2020-2021 учебный год**

7 класс

1. В кемпинг заехали туристы. На обед каждый из них съел половину банки супа, треть банки тушенки и четверть банки фасоли. Всего они съели 39 банок еды. Сколько было туристов?
2. По кругу стоят 6 человек, каждый из которых либо рыцарь, который всегда говорит правду, либо лжец, который всегда врет. Каждый сказал одну из двух фраз: “Рядом со мной есть лжец” или “Напротив меня стоит лжец”. Какое минимальное количество лжецов может быть среди них? Приведите пример и докажите, что меньшего количества лжецов быть не может.
3. Четыре человека с сундуком хотят переправиться через реку. Люди весят 45, 50, 60 и 65 кг, сундук — 100 кг. Лодка выдерживает груз не более 200 кг. Сундук можно погрузить в лодку или вытащить из нее только вчетвером. Как им всем вместе с сундуком переправиться через реку?
4. Разрежьте квадрат 8×8 по границам клеток на 7 частей с равными периметрами. (Части могут быть разными по форме)
5. Дети в классе угощали друг друга конфетами. Каждый мальчик дал по конфете всем, кто выше его, а каждая девочка — всем, кто ниже ее (все дети разного роста). Оказалось, что Саша, Женя и Валя получили поровну конфет, а все остальные — меньше, чем они. Докажите, что кто-то из этих троих — девочка.