II (муниципальный) этап
XLIV Всероссийской олимпиады школьников по математике.
2017 год Саратовская область 8 класс (4 часа)

1. Натуральное число n называется «хорошим», если после приписывания его справа к любому натуральному числу получается число, делящееся на n. Запишите 13 хороших чисел, которые меньше 2017.
2. Андрей, Борис, Василий, Геннадий и Дмитрий играли в настольный теннис парами так, что каждые двое сыграли с каждой другой парой ровно один раз. Ничьих в теннисе не бывает. Известно, что Андрей проиграл ровно 12 раз, а Борис ровно 6 раз. Сколько раз выиграл Геннадий?
3. Какое наибольшее число пешек можно поставить на шахматную доску (не более одной пешки на каждое поле), если: 1) на поле $e4$ пешку ставить нельзя; 2) никакие две пешки не могут стоять на полях, симметричных, относительно поля $e4$?
4. Дан параллелограмм ABCD. На прямых AB и BC выбраны точки H и K так, что ΔKAB и ΔHCB – равнобедренные (KA=AB, HC=CB). Докажите, что ΔKDH – равнобедренный.
5. Боря и Вова играют в следующую игру на изначально белой доске 8×8. Боря ходит первым и каждым своим ходом закрашивает в чёрный цвет любые четыре белые клетки. После каждого его хода Вова закрашивает полностью в белый цвет какой-нибудь ряд (строку или столбец). Боря стремится закрасить как можно больше клеток, а Вова стремится ему помешать. Какое наибольшее количество чёрных клеток может оказаться на доске после хода Бори, как бы не играл Вова?

II (муниципальный) этап
XLIV Всероссийской олимпиады школьников по математике.
2017 год Саратовская область 8 класс (4 часа)

1. Натуральное число n называется «хорошим», если после приписывания его справа к любому натуральному числу получается число, делящееся на n. Запишите 13 хороших чисел, которые меньше 2017.
2. Андрей, Борис, Василий, Геннадий и Дмитрий играли в настольный теннис парами так, что каждые двое сыграли с каждой другой парой ровно один раз. Ничьих в теннисе не бывает. Известно, что Андрей проиграл ровно 12 раз, а Борис ровно 6 раз. Сколько раз выиграл Геннадий?
3. Какое наибольшее число пешек можно поставить на шахматную доску (не более одной пешки на каждое поле), если: 1) на поле $e4$ пешку ставить нельзя; 2) никакие две пешки не могут стоять на полях, симметричных, относительно поля $e4$?
4. Дан параллелограмм ABCD. На прямых AB и BC выбраны точки H и K так, что ΔKAB и ΔHCB – равнобедренные (KA=AB, HC=CB). Докажите, что ΔKDH – равнобедренный.
5. Боря и Вова играют в следующую игру на изначально белой доске 8×8. Боря ходит первым и каждым своим ходом закрашивает в чёрный цвет любые четыре белые клетки. После каждого его хода Вова закрашивает полностью в белый цвет какой-нибудь ряд (строку или столбец). Боря стремится закрасить как можно больше клеток, а Вова стремится ему помешать. Какое наибольшее количество чёрных клеток может оказаться на доске после хода Бори, как бы не играл Вова?