

6 класс

1. У Аси есть 16 карточек. На четырёх карточках написана цифра 2, на четырёх — цифра 0, на четырёх — цифра 1, на четырёх — цифра 5. Как выложить из этих карточек квадрат 4×4 так, чтобы сумма чисел по всем горизонталям и вертикалям была одинакова?
2. В некой фирме работали 10 сотрудников. Молодой предприниматель выкупил её, и выяснил, что работники получали 1, 2, 3, ..., 9, 10 тыс. рублей в месяц соответственно. Тогда новый хозяин пообещал каждый месяц повышать зарплату каких-нибудь четырёх работников на 1 тысячу (каждому из четырёх). Сможет ли предприниматель добиться того, чтобы все работники через некоторое время получали одинаковую зарплату? (Если да, то через какое? Если нет, то почему?)
3. Клетчатый прямоугольник 6×9 разрежьте по сторонам клеток на 11 различных прямоугольников.
4. В 6-м классе лучше всех решают задачи по математике Андрей, Боря, Вася и Гена. Перед математической олимпиадой их друзья делали прогнозы. Первый друг сказал: «Со всеми задачами справятся только Андрей и Боря». Второй друг сказал: «Нет, это будут Боря и Вася». Третий друг сказал: «Вася и Гена». Действительно, все задачи решили всего два шестиклассника. Двое друзей одного из них угадали, а второго не угадали. А один друг не смог угадать никого. Кто решил все задачи? *Не забудьте объяснить, почему Ваш ответ подходит, а никакие другие не подходят.*
5. Шестиклассник Магомед считает четырёхзначное число симпатичным, если его вторая слева цифра равна сумме первой и третьей, а его третья цифра равна сумме первой и четвёртой. Сколько существует симпатичных чисел? *Ответ обоснуйте.*