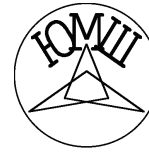




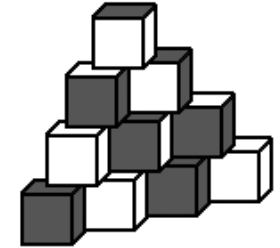
Олимпиада
Юношеской математической школы
II тур. 22 ноября 2015 года
5 класс. Основная аудитория

1. Сегодняшняя дата записывается так: 22.11.2015. Назовите последнюю прошедшую дату, которая записывается тем же набором цифр.
2. На доске написано число. За ход можно либо увеличить или уменьшить любую его цифру на три (если при этом получится цифра), либо поменять две соседние цифры местами. Покажите, как за 11 ходов из числа 123456 получить число 654321.
3. У группы малышей в детском саду 90 зубов на всех. У любых двух малышей вместе не больше 9 зубов. Какое наименьшее количество малышей может быть в группе?
4. Даны девять натуральных чисел. Первое записано только единицами, второе — только двойками, ..., девятое — только девятками. Может ли одно из этих чисел равняться сумме всех остальных?

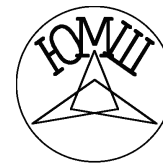


Олимпиада
Юношеской математической школы
II тур. 22 ноября 2015 года
5 класс. Выводная аудитория

5. Денис покрасил некоторые грани своих кубиков в серый цвет. Вова отобрал 10 кубиков так, чтобы все они отличались по раскраске, после чего сложил их, как показано на рисунке. Сколько всего белых граней у верхнего кубика?



6. На костюмированном балу присутствовало 20 человек. В каждом танце участвовало двое — мальчик и девочка. Оказалось, что десятеро из них танцевали с тремя партнёрами, двое (Саша и Женя) — с пятью и остальные восемь — с шестью. Докажите, что Саша и Женя разного пола.
7. Шахматную доску (8×8) разрезали на несколько равных частей так, что все белые клетки остались неразрезанными, а каждая чёрная клетка оказалась разрезана. Сколько частей могло получиться?



Олимпиада
Юношеской математической школы
II тур. 22 ноября 2015 года
5 класс. Супервывод

8. Клетчатый квадрат 3×3 заполнен числами от 1 до 9, как показано справа. Можно ли заполнить такими же числами еще два квадрата 3×3, чтобы выполнялось следующее условие: любые два числа могут быть соседними (по стороне) не более чем в одном из трёх квадратов?

1	2	3
4	5	6
7	8	9