

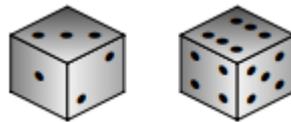
**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
Новосибирской области по математике 2023-2024 г.г.**

7 класс

7.1. Можно ли представить 2023 в таком арифметическом выражении так, чтобы при перестановке двух соседних цифр в каком-то числе местами в этом выражении сумма равнялась бы 2024?

7.2. У фаната настольных игр Александра есть набор из 27 игровых шестигранных кубиков. Однажды он собрал их в куб $3 \times 3 \times 3$ так, чтобы любых два кубика соприкасались одинаковым количеством точек. Какое наибольшее количество точек Александр может оставить видимыми снаружи куба $3 \times 3 \times 3$?

Снизу показаны два различных ракурса на игровой кубик. Сумма противоположных граней кубика равна 7.



7.3. В конце каждого занятия в математическом кружке, ребенок, решивший больше всех задач, может взять себе 6 карамельки из общей коробки, а все остальные берут по одной. В конце четверти у Семена получилось собрать у себя 41 карамельку, у Ратибора - 46 карамелек, а у Михаила - 47 карамелек. Известно, что кто-то из детей заболел и не смог прийти на одно занятие, а остальные не пропускали. Кто из детей болел?

7.4. За Очень Большой круглого стол село 2023 туземца, каждый из которых является рыцарем или лжецом (рыцари говорят правду, лжецы всегда лгут). Каждый из присутствующих сказал, что он сидит между рыцарем и лжецом. Из-за большого количества людей один (и ровно один) рыцарь перенервничал и ошибся. Сколько всего рыцарей собралось за столом?

7.5. На торжественный вечер в честь дня рождения пришли несколько человек. Оказалось, что каждый гость был знаком ровно с 14 другими людьми, при этом у каждого двух знакомых людей есть ровно 6 других общих знакомых на вечеринке, а у каждого двух незнакомых людей есть ровно два общих друга. Сколько людей пришло на торжество?