

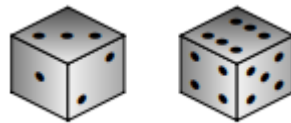
**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников  
Новосибирской области по математике 2023-2024 г.г.**

**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 игральных 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 игральный 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?