



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

НИЖНИЙ НОВГОРОД



Х осенняя олимпиада начальных классов по математике

2

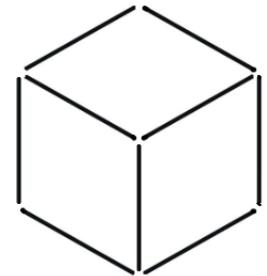
19 октября 2025 года.

Внимательно прочтите условия задач.

Решать задачи можно в любом порядке.

Ответы нужно записать на отдельном бланке.

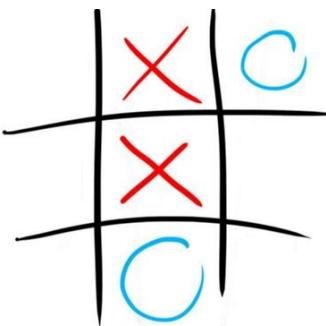
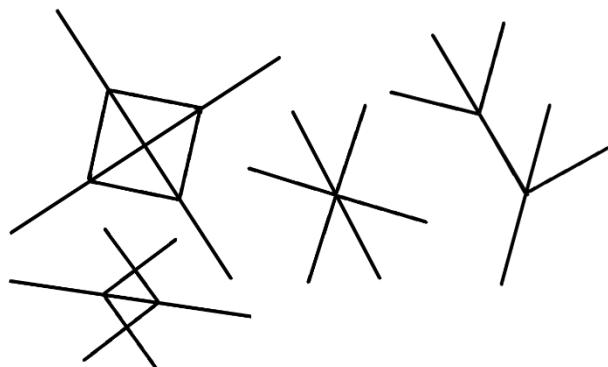
1. Енот выложил из одинаковых палочек изображение кубика, как на рисунке справа. Хватит ли ему этих палочек, чтобы выложить из них квадрат со стороной в 2 палочки? Сколько палочек останется или сколько палочек не хватит?



2. На полянке в лесу Енот нашел 4 норки. В каждой из норок сидит либо ёж, либо крот. Кто где сидит, если все надписи рядом с норками верные?

3. На песке Енот увидел следы большой цапли. Один след выглядит так, как на рисунке слева. Сколько всего следов цапли можно найти на рисунке справа?

Примечание: цапля никогда не наступала точно след в след.



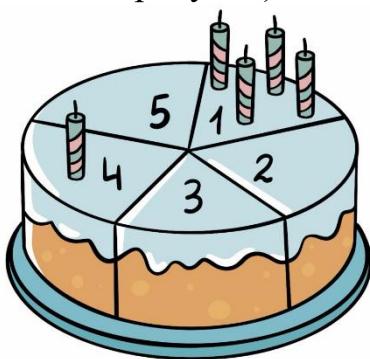
4. Енот играл с компьютером в крестики-нолики на доске 3х3 клетки. Перед ходом компьютера на доске стояла позиция, как на рисунке слева. Компьютер сходил так плохо, что дальше Енот сумел найти ход, чтобы **обеспечить себе выигрыш**. Отметь, куда сходил компьютер (поставь крестик), и куда затем сходил Енот, чтобы точно выиграть (поставь нолик).

Примечание: обеспечить выигрыши – значит сходить так, чтобы точно суметь победить при любой игре соперника.

5. У Весёлого Енота есть красные, синие и жёлтые шарики. Сначала он выложил в ряд все красные шарики, а между каждыми двумя соседними положил по два синих. Лишних синих не осталось. Потом Енот выложил все красные и жёлтые по кругу (не обязательно чередуя), а между каждыми двумя соседними – по синему. Лишних снова не осталось. Сколько **всего** шариков было у Енота, если жёлтых было 3?

На другой стороне тоже есть задачи!

6. К пятилетию друга Енот изобрел тортоделательную машину. Машина сделала прекрасный торт и разрезала его на 5 кусков, но неправильно расставила свечки (как на рисунке). За один ход машина может переставить только одну свечку:



-либо с одного из двух соседних кусков на тот, где машина сейчас находится;

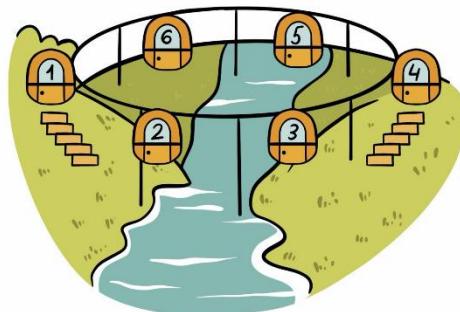
-либо со своего куска на любой из двух соседних кусков.

После этого машина перемещается к следующему куску и опять делает ход (переставляет свечку), и так далее. Запиши, как машине теперь расставить по 1 свечке на каждый кусок торта, пройдя по очереди от первого до пятого куска.

Примечание: для записи хода запиши в столбике с номером куска торта то действие, которое делает машина, находясь на этом куске (например, так: 1 → 2, что будет означать “переставить свечку с первого куска на второй”).

7. Енот и его друзья – Белка и Кот – катались на нижегородской канатной дороге (пример канатной дороги можно увидеть на рисунке). Енот зашел в кабинку номер 1, а в это время на противоположной станции кто-то зашел в кабинку с номером, в котором тоже была цифра 1. Белка зашла в кабинку номер 2, а в это время на противоположной станции кто-то зашел в кабинку с номером, в котором была цифра 2. А вот когда Кот зашел в кабинку с номером 3, на противоположной станции кто-то зашел в кабинку с номером, в котором цифры 3 не было. Сколько кабинок было на канатной дороге, если их точно меньше 100?

Примечание 1: кабинки закреплены на тросе и двигаются по кругу, пронумерованы подряд идущими номерами (с первого), находятся на одинаковом расстоянии от своих соседей. Заходить в кабинку можно только в двух противоположных точках (станциях) канатной дороги. На рисунке-примере зайти можно в кабинки 1 и 4.
Примечание 2: две противоположные точки канатной дороги делят её трос на две части одной длины.



8. В волшебном лесу жили жаворонки и совы. Жаворонки говорили правду только по утрам, а днём и вечером лгали. Совы лгали утром и днём и только по вечерам говорили правду. Ночью и жаворонки, и совы всегда спят. Однажды на полянке собрались 5 птиц.

Первая сказала: “Утром я лгу!”

Вторая сказала: “Вечером я лгу!”

Третья сказала: “Я еще смогу сказать сегодня правду!”

Четвертая сказала: “Нас больше, чем их.”

А пятая промолчала.

Кто из них сова, а кто жаворонок, и в какое время суток происходил этот разговор?

