

1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
НИЧЕГО НЕ ПИШЕМ ЗДЕСЬ								
НИЧЕГО НЕ ПИШЕМ ЗДЕСЬ								



4 класс

№

Фамилия _____ Имя _____

Класс _____ Школа _____

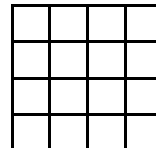
Бланк участника Санкт-Петербургской математической олимпиады 2023

Памятка участника: ● задачи можно решать в любом порядке ● писать нужно ручкой, зачёркивать и исправлять можно, главное – чтобы написанное было понятно ● если сомневаетесь в ответе и решении, но других нет, все равно запишите ● если решение не помещается, используйте дополнительные листы ● не забывайте обосновывать свои решения ● если задача не получается, не сидите над ней слишком долго ● проверьте свои ответы, подставив их в условие ● ВСЕМ УДАЧИ!

Задача 1. Четырёх организаторов Олимпиады спросили: «Как вы думаете, сколько на Олимпиаде участников?» Первый ответил: «Сто или двести». Второй предположил: «Двести или триста». Третий: «Триста или сто». А четвёртый заявил: «Точно не двести!» Оказалось, что ровно двое из них правы. Так сколько же участников на Олимпиаде?

Ответ: _____ Решение: _____

Задача 2. Закрасьте в первом столбце таблицы 4×4 одну клетку, во втором – две соседние клетки, в третьем – три соседние клетки, в четвёртом – четыре клетки так, чтобы в каждой строке таблицы было закрашено чётное количество клеток.



Ответ изобразите на рисунке.

Задача 3. У жителей потерянного в океане острова в алфавите всего три буквы: У, Х и А. Словом считается любая последовательность из 9 букв, для которой выполняются следующие правила:

- две одинаковые буквы не могут идти подряд,
- в каждом слове встречаются все три буквы алфавита,
- буквы У и А не могут стоять в слове рядом ни в каком порядке.

Какое наибольшее количество букв А может быть в слове?



Ответ: _____ Решение: _____

Задача 4. Учитель написал на доске три числа и попросил четырёх учеников вычислить их сумму. У всех четверых получился правильный ответ: 15. Тогда учитель попросил вычислить произведение этих трёх чисел. Ученики снова справились, получив ответ 96. Но вот когда учитель попросил перемножить первое число со вторым, второе с третьим, а третье с первым, после чего сложить получившиеся произведения, у всех четверых получились разные ответы: 61, 63, 68 и 71. Так какой же ответ правильный, если он был получен одним из учеников?

Ответ: _____ Решение: _____

Задача 5. На рисунке представлена карта города, по которому с постоянной скоростью гуляет Аркадий. Числа на карте обозначают, за сколько минут Аркадий может обойти вокруг соответствующего квартала. Сколько времени уйдет у Аркадия на прогулку по выделенному жирным маршруту?

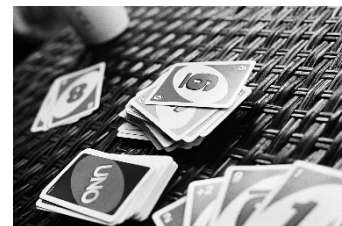
10	18	20
12		
8		

Ответ: _____ **Решение:** _____

Задача 6. По телевизору уже который месяц показывают мультсериал «Бесконечные приключения». Каждый месяц на экраны выходит одинаковое количество серий. Известно, что серию номер 232 показывали в сентябре, а серии с номерами 321 и 364 – в декабре того же года. Сколько серий «Бесконечных приключений» показывают в месяц?

Ответ: _____ **Решение:** _____

Задача 7. Аркадий, Борис и Вера несколько раз сыграли в «Уно». Призом за победу были конфеты. За победу в первой игре – одна конфета, во второй – две, и так далее, каждый раз разыгрывалось на одну конфету больше. Каждый выиграл хотя бы один раз. В итоге у Аркадия оказалось 6 конфет, у Бориса – 10 конфет, а Вера выиграла меньшее количество раз, чем любой из мальчиков. Сколько конфет набрала Вера, и сколько раз выиграл Борис?



Ответ: у Веры _____ конфет; Борис выиграл _____ раз. **Решение:** _____

Задача 8. Известно, что красная амёба каждую минуту делится на три амёбы, каждая из которых может оказаться красной или синей, а синяя амёба уже никогда не делится. Однажды в болото попала одна красная амёба. Через какое-то время в болоте плавали только 2023 синих амёбы и ни одной красной. Сколько красных амёб успело пожить в этом болоте?

Ответ: _____ **Решение:** _____