

VI Санкт-Петербургская математическая олимпиада

2019-2020 учебный год

Бланк участника отборочного тура



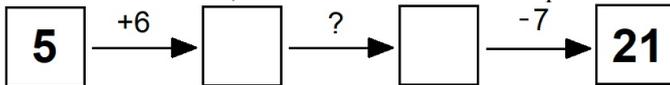
Фамилия _____ Имя _____

Класс _____ Школа _____

2 класс

Памятка участника: ● мы специально подготовили для вас 10 задач, чтобы вы могли выбрать самые интересные ● почти невозможно решить все задачи за отведённое время – решите столько, сколько успеете ● ответы запишите в рамочках после каждой задачи ● решения запишите на обороте вместе с номером задачи ● УДАЧИ!

Задача 1. Выполняя действия по схеме, Вася начал с числа 5 и закончил числом 21. Какое действие он выполнил на шаге, отмеченном знаком вопроса?



Задача 2. Соня расставила числа от 1 до 5 в клеточки таблицы так, что в каждой строке и в каждом столбце все числа были разные. Потом пришёл её младший брат Павел и поменял местами две цифры. Какие цифры он переставил?

1	2	5	3	4
5	3	2	4	1
3	4	1	3	5
2	5	4	1	3
4	1	2	5	2

Задача 3. У сороконожки 20 пар ног. Гуляя по лужам в ботинках, она промочила 12 левых и 7 правых ботинок. Какое наибольшее количество пар ног у неё могли остаться сухими?

Задача 4. У Андрея есть кубики черного и белого цвета. Он сделал 4 башни по 7 кубиков так, что цвета соседних кубиков в башнях не повторяются. Его конструкция сверху выглядит так, как показано на рисунке. Сколько всего белых кубиков было использовано?



Задача 5. Антон, Борис и Виктор родились в одном году, у каждого день рождения был 13 числа какого-то месяца. Виктор на 3 месяца младше, чем Борис, а Борис на 8 месяцев младше, чем Антон. В каком месяце родился Борис?

Задача 6. Гена нарисовал пересекающиеся окружность и прямоугольник на листе картона и разрезал лист по нарисованным линиям ножницами (а вы нарисуйте это сами). Какое наибольшее число кусочков картона могло получиться? Обрезки листа не считаются!

Задача 7. Найдите какое-нибудь число, на запись которого требуется ровно 20 букв. Например, на запись числа «двадцать один» нужно 12 букв.

Задача 8. Часы на телефоне Лёши показывают часы и минуты. Например, в 18 часов 23 минуты экран телефона показывает 18:23. Лёше очень нравится цифра 5, и он ждёт, когда она появится на часах. Какое наибольшее время Лёша может любоваться цифрой 5 без перерыва?

Задача 9. Аня, Боря и Витя пришли в тир. Каждый сделал 3 выстрела по мишени с числами от 1 до 10. В результате ребята попали в 9 различных чисел. Аня сказала, что попала в 1, 5 и 9. Боря сказал, что попал в 2, 5 и 10, а Витя сказал, что попал в 3, 6 и 10. Оказалось, что каждый из ребят в одном из своих ответов увеличил число на 1. Какое число осталось не выбито на мишени?



Задача 10. Кот Компот составил из четырёх карточек с цифрами 0, 1, 2 и 9 число 2019 – нынешний год. Сколько всего раз в будущем можно будет записать год теми же четырьмя цифрами? Карточку с числом 9 нельзя переворачивать!