

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



**3 класс**

№

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_

## Бланк участника

### Юбилейной X Санкт-Петербургской математической олимпиады 2024

**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, всё равно запишите ● если решение не помещается, используйте дополнительные листы ● не забывайте обосновывать свои решения ● если задача не получается, не размышляйте над ней слишком долго ● проверьте свои ответы, подставив их в условие ● УДАЧИ!

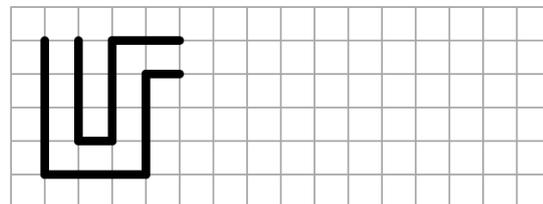
**Задача 1.** Соне и Маше сейчас вместе 13 лет. Через 12 лет Соня станет в 4 раза старше, чем сейчас. А сколько сейчас лет Маше?

**Ответ:** \_\_\_\_\_ **Решение:** \_\_\_\_\_

**Задача 2.** Ира идёт по коридору шириной в одну клеточку, соблюдая некие правила:

- шаг с той клетки, на которой она стоит, Ира может сделать только на соседнюю по стороне клетку.
- наступить на клетку, где она уже была, Ира не может.

По такому коридору, как на рисунке, Ира сможет пройти, следуя правилам. Нарисуйте коридор из 10 клеточек, по которому Ира, соблюдая правила, пройти не сможет.



**Ответ изобразите на свободном месте справа от рисунка.**

**Задача 3.** Костя и Эллина в течение пяти дней готовились к олимпиаде. Оба сделали календарики, пронумеровали дни подготовки от 1 до 5. Если Костя в какой-то день решал много задач, он называл такой день *хорошим*, если нет – *плохим*. Эллина точно так же называла свои дни – в соответствии со своими успехами. У Кости оказалось 2 плохих дня, и сумма номеров этих дней равна 6. У Эллины плохими были первый день и ещё два дня. Если номера её плохих дней перемножить, то получится число, которое делится на 10. У Кости и Эллины оказался ровно один общий хороший день. Какие дни оказались для Кости хорошими?

**Ответ:** \_\_\_\_\_ **Решение:** \_\_\_\_\_

**Задача 4.** После сильного снегопада Яна вышла расчищать двор от снега. В час дня, когда она уже убрала 400 кг снега, ей на помощь пришли Оля и Толя, которые убирают снег с такой же скоростью, что и Яна. Когда осталось убрать 200 кг снега, ребята сказали ей: «Дальше сама», и ушли. Яна закончила уборку снега в 4 часа дня. А за какое время Яна убрала бы весь снег, работая одна?



**Ответ:** \_\_\_\_\_ **Решение:** \_\_\_\_\_

**Задача 5.** Марина купила в магазине много манго, груш и яблок. К ней в гости зашёл Толя, и Марина решила угостить его этими фруктами. Она положила на тарелку одно яблоко, одну грушу и два манго. Толя по настроению выбирает два обязательно разных фрукта, съедает их и немножко отдыхает, а Марина добавляет на тарелку фрукт третьего вида (то есть не тех видов, которые Толя только что съел). После этого процесс угощения продолжается до тех пор, пока все фрукты на тарелке не окажутся одного вида. Какие фрукты могут в конце остаться на тарелке?

**Ответ:** \_\_\_\_\_ **Решение:** \_\_\_\_\_

---

---

---

**Задача 6.** У Оли есть 20 яблок, они разложены в 5 кучек. За один ход можно переложить любое количество яблок из одной кучки в другую. Толя говорит, что, как бы яблоки ни были разложены, можно за один, два или три хода сделать равным количество яблок во всех пяти кучках. Яна же утверждает, что это не так. Кто прав – Толя или Яна? Почему?



**Ответ:** прав(а) \_\_\_\_\_ **Решение:** \_\_\_\_\_

---

---

---

**Задача 7.** Кристина задумала две цифры и выписала все двузначные числа, составленные из этих цифр. Например, если она задумала 5 и 1, то она выписала числа 55, 11, 51 и 15. Потом она сложила получившиеся числа. Сумма оказалась равна 374. Какое самое маленькое число выписала Кристина?

**Ответ:** \_\_\_\_\_ **Решение:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

**Задача 8.** Вдоль дороги через метр посадили сто берёз и написали на них по порядку номера – первая, вторая и так далее. Тут же на пять из них сели пять воробьёв. Потом воробьи стали перелетать с берёзы на берёзу по такому правилу: если какой-то воробей перелетает с одной берёзы на другую, то какой-нибудь другой воробей тут же перелетает на столько же метров, но в противоположном направлении. В какой-то момент все воробьи оказались на 10-й берёзе. Какой самый большой номер мог быть у берёзы, на которой сначала сидел 4-й по удалённости от первой берёзы воробей?



**Ответ:** \_\_\_\_\_ **Решение:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---