

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



4 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. Аркадий распилил бревно на 8 брёвнышек. Папа Аркадия распилил каждое брёвнышко на несколько поленьев (разные брёвнышки могли оказаться распилены на разное количество поленьев). Всего поленьев оказалось 30. Сколько всего распилов сделал папа?

Ответ: _____ **Решение:** _____

Задача 2. Аркадий тщательно перемешал девять карточек, пронумерованных числами от 1 до 9, и раздал папе, маме и себе по три карточки. Все три числа на карточках Аркадия оказались меньше 5. У папы, наоборот, все числа больше 5. Из маминых чисел ровно два делятся на 3. Карточки с какими числами достались Аркадию?

Ответ: _____ **Решение:** _____

Задача 3. Аркадий с папой нашли клад – 20 однорублёвых монет – и стали его делить. Аркадий подкидывает очередную монету. Если выпадает орёл, он убирает эту монету к себе в карман. Если выпадает решка, папа забирает себе и эту монету, и ещё три неразыгранные монеты (или все, если осталось меньше трёх). Всего Аркадий подкинул 7 монет. Сколько монет в итоге досталось Аркадию?

Ответ: _____ **Решение:** _____

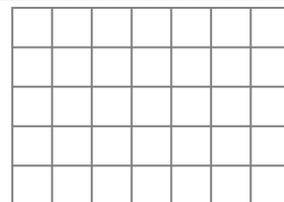
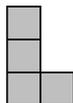
Задача 4. На Дальнем Острове живут рыцари и лжецы. Рыцари говорят только правду, а лжецы всегда лгут. Однажды на полянке встретились пять жителей острова: Ау, Бу, Ву, Гу и Ду. Ау сказал: «Среди нас пятерых лжецов больше, чем рыцарей!» Бу заявил: «Ву рыцарь!» Ву ответил: «Бу рыцарь!» Кто из них рыцари, если Гу и Ду – лжецы?

Ответ: _____ **Решение:** _____

Задача 5. У марсианина бывает 3 или 4 руки. На горе Олимп (самая высокая вершина Марса) и в долине Эллада (самая глубокая низменность Марса) живёт одинаковое количество марсиан. У первых в сумме 53 руки, а у вторых – 67. Сколько марсиан живёт на горе Олимп?

Ответ: _____ **Решение:** _____

Задача 6. Справа нарисован прямоугольник 5×7 . Какое наибольшее количество 4-клеточных фигурок (см. рисунок слева) в нём можно разместить так, чтобы они не накладывались друг на друга? Фигурку можно как угодно поворачивать и переворачивать, но в каждом положении фигурка должна встретиться не более одного раза!



Ответ: _____. **Пример изобразите на рисунке справа. Решение:** _____

Задача 7. Принцесса Жасмин разложила сто самоцветов по шести шкатулкам, положив в каждую хотя бы по одному. В первой, второй, четвёртой и шестой шкатулках в сумме оказалось 64 самоцвета. В третьей лежало на 34 самоцвета больше, чем в первой. В шестой больше, чем в пятой, и в 25 раз меньше, чем в четвёртой. Сколько самоцветов во второй шкатулке?

Ответ: _____ **Решение:** _____

Задача 8. Сто гномов в футболках с номерами 00, 01, 02, ..., 98, 99 собрались устроить турнир по игре в гномбол. Самое сложное для гномов всегда – разделиться на команды. В каждой команде один вратарь и поровну игроков правого и левого флангов. В командах должно быть поровну игроков, причём никакие два гнома не согласны играть в одной команде на одном фланге, если у них номера на футболке начинаются на одну и ту же цифру или заканчиваются на одну и ту же цифру. Удастся ли гномам разделиться на команды при таких условиях? Если да, то на сколько команд?

Ответ (лишнее зачеркните): НЕТ | ДА (на _____ команд).



Решение: _____
