10. Ольга живёт в девятиэтажном доме. Она спускается на лифте со своего этажа на первый за 1 минуту. Из-за маленького роста Ольга не достаёт до кнопки своего этажа. Поэтому, поднимаясь наверх, она нажимает ту кнопку, до которой может дотянуться, а дальше идёт пешком. Весь путь наверх занимает 1 минуту 10 секунд. Лифт движется вверх и вниз с одинаковой скоростью, а Ольга поднимается вдвое медленнее лифта. На каком этаже живёт Ольга?

11. Напишите в строчку первые восемь простых чисел и вычеркните 6 цифр, чтобы получившееся число было наибольшим.

12. Одним пакетиком чая можно заварить два или три стакана чая. Саша и Таня разделили коробку чайных пакетиков поровну. Саша заварил 57 стаканов чая, а Таня – 83 стакана. Сколько пакетиков могло быть в коробке? Запиши решение задачи с объяснением.

Дорогой друг! Обязательно скажи себе после олимпиады:

Я прошел это испытание! У меня все получилось! Я горжусь собой!

Стремись быть ПЕРВЫМ во всем, и ты станешь ПЕРВЫМ!

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ НА КУБОК ИМЕНИ Ю.А. ГАГАРИНА

МКС: 20 ЛЕТ В КОСМОСЕ 1998-2018

2018–2019 УЧЕБНЫЙ ГОД

КУБОК ГАГАРИНА олимпиада школьников

МАТЕМАТИКА

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

7 класс

Город/район _____ Школа _____ Класс_____

Фамилия _____ Имя _____

Персональная итоговая таблица (заполняется учителем – членом жюри школьного этапа)

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов													

_____ / _____

Подпись учителя ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

✳ ВНИМАНИЕ! ✳ *Обоснованные ответы оцениваются выше!* ✳

1. Космический туристический шаттл от Земли до Марса летает со скоростью 300 км/мин, а обратно возвращается со скоростью 200 км/мин. Какова его средняя скорость?

2. Незнайка сел в поезд. Проехав половину всего пути, он лёг спать и спал до тех пор, пока не осталось проехать половину того пути, который он проспал. Какую часть всего пути Незнайка проехал бодрствующим?

3. На сколько частей могут разделить плоскость три прямые? Укажите все возможные варианты.

4. Найдите последнюю цифру числа 1! + 2! + 3! + ... + 2018! (n! – произведение всех натуральных чисел от 1 до n)

5. Сколько килограммов зерна нужно смолоть, чтобы после оплаты работы – 10% от помола – осталось ровно 100 килограммов муки? Потерь при помоле нет.

6. Найдите наименьшее четырёхзначное число, у которого сумма цифр больше, чем у любого меньшего числа?

7. В подводном царстве служат осьминоги с шестью, семью или восемью ногами. Те, у кого 7 ног, всегда лгут, а у кого 6 или 8 ног, всегда говорят правду. Встретились четыре осьминога. Синий сказал: «Вместе у нас 28 ног», зелёный: «Вместе у нас 27 ног», жёлтый: «Вместе у нас 26 ног», красный: «Вместе у нас 25 ног». У кого сколько ног?

8. Придумайте число, которое оканчивается цифрами 17, делится на 17 и имеет сумму цифр, равную 17.

9. Есть 15 гирек массами 1 г, 2 г, ..., 15 г, из которых 7 железных, 7 бронзовых и одна золотая. Известно, что масса всех бронзовых гирек на 56 г меньше, чем масса всех железных. Найдите массу золотой гирьки.