10. **Алфавит планеты Бавгабав состоит всего из четырёх букв: А, Б, В и Г. Имена жителей планеты – любые трёхбуквенные слова, в которых нет буквы Г. Сколько разных имён может быть в этой стране?** *(Словом считается любое сочетание букв, буквы в слове могут повторяться)*

11. **Бассейн, предназначенный для тренировок космонавтов, имеет прямоугольную форму и разделён на мелкую и глубокую части. Мелкая занимает одну часть всего бассейна, глубокая – две части бассейна. Чему равна площадь каждой части бассейна, если его периметр равен 160 м, а длина на 20 м превышает ширину?**

12. **Из пунктов А и В, расстояние между которыми 70 км, отправились одновременно два робота-лунохода со скоростями 5 км/ч и 15 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа? Рассмотрите все возможные варианты движения**

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!

VICTORY

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 **4 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													

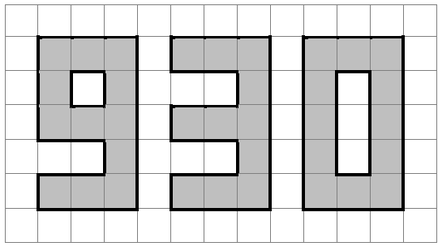
_____ / _____

Подпись учителя ФИО учителя

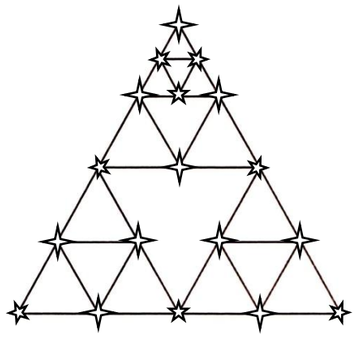
ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

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

1. **На клетчатой бумаге нарисовано число 930. Сколько маленьких квадратиков должно поменять цвет, чтобы получилось число 806?** *(Нарисуй и ответь)*



2. **Астроном Стекляшкин, рассматривая в телескоп звёзды, мысленно соединил их линиями и задумался: «Сколько треугольников можно насчитать в получившейся фигуре?» Помогите Стекляшкину сосчитать треугольники.**



3. **7 мальчиков за 7 дней прочитали 7 книг о космосе. Сколько книг о космосе прочитают 6 мальчиков за 3 недели?**

4. **Ночью все любовались звёздным небом. Ранним утром они начали гаснуть. Сначала из всех звёзд без двух погасли 1/3 часть, а потом 1/2 оставшихся звёзд. После этого в небе осталось 90 звёзд. Сколько звёзд было в ночном небе?**

5. **Жители планеты Вестер записывают числа при помощи букв. Какую цифру от 0 до 9 заменяет каждый символ в примерах?** *(Одинаковые цифры обозначены одинаковыми буквами)*

1) $KN \cdot T = TN$
2) $KN + TN = KNN$
3) $T \cdot T = DK$
4) $Z \cdot D = MN$
5) $D \cdot M = SX$
6) $P \cdot T = RS$

Цифра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Буква										

6. **Два щенка соревнуются, кто быстрее добежит от крыльца до ворот и обратно до крыльца. Первый щенок бежит всё время с одинаковой скоростью, второй от крыльца до ворот бежит в два раза быстрее первого, а обратно в 2 раза медленнее первого. Какой щенок добежит до крыльца первый?** *(Ответ объясните)*

7. **Собрались как-то четыре брата-акробата и захотели выстроиться в пирамиду: второй стоит на плечах у первого, третий – у второго, четвёртый – у третьего. Рост каждого брата равен 1 м 80 см, из которых голова с шеей составляют 32 см. Смогут ли они осуществить своё желание, если высота гимнастического зала 6 м 25 см?** *(Ответ объясните)*

8. **После празднования дня рождения Маша рассказала бабушке, что она рассадила гостей на стулья с четырьмя ножками и на табуретки с тремя ножками. «Когда все расселись, - добавила Маша, - то свободных мест не осталось, а сумма количества ног у сидевших и ножек у стульев и табуреток была равна 39». Как бабушка догадалась, сколько в комнате было стульев и сколько табуреток?** *(Ответ объясните)*

9. **В магазине игрушек лунная станция стоит столько же, сколько стоят вместе ракета и луноход, а ракета стоит столько же, сколько стоят вместе луноход и 5 тарелок – НЛО. Вместе лунная станция, ракета и луноход стоят 1100 рублей. Сколько стоят по отдельности лунная станция, ракета, луноход, если цена одного НЛО – 10 рублей?**