В космосе так здорово!

Звёзды и планеты

В чёрной невесомости

Медленно плывут!

В космосе так здорово!

Острые ракеты

На огромной скорости

Мчатся там и тут!

Так чудесно в космосе!

Так волшебно в космосе!

В настоящем космосе

Побывал однажды!

В настоящем космосе!

В том, который видел сквозь,

В том, который видел сквозь

Телескоп бумажный!

Эх! Космос… что-то прекрасное, далекое и манящее… именно таким представлял его себе обычный школьник, и звали этого парнишку Артемка. Была у него мечта: полететь на ракете и посетить одну из планет нашей Солнечной системы. Долго он шел к ее исполнению, постоянно тренировался, изучал различную информацию про планеты и космические тела. Вот однажды, в один прекрасный момент, он получает письмо, в котором говорится, что ему наконец-то выпала прекрасная возможность воплотить все свои заветные желания в реальность и полететь в космос.

Шли месяцы… Наступил тот долгожданный день «Х». Всё уже было готово, начался последний отсчет. Три… два… один… ракета взлетает и Артем уже летит навстречу своей мечте.

 Задание 1:

 Мощность всех двигателей космического корабля составляет 20 млн. л. сил. Сколько двигателей на космическом корабле, если мощность одного двигателя равна 156 тыс. л. сил, а остаточную мощность дает резервный двигатель с другим числом л. сил? Определите мощность резервного двигателя и количество двигателей в целом.

Ответ нужно ввести одним числом без дополнительных знаков, единиц и пробелов. Сначала вводим мощность резервного двигателя, затем количество двигателей. Например, если мощность равна 10, а двигателей 2, то нужно набрать в ответе 102.

Первой целью был спутник планеты Земля - Луна. Время, пока он находился в ракете, тянулось словно целая вечность. Артему хотелось скорее уже приземлиться и своими глазами увидеть то, что буквально недавно он рассматривал на страницах энциклопедий. После высадки парнишка не мог поверить собственным глазам, что все это не сон и что все это происходит именно здесь и сейчас. По сравнению с Землей, Луна представляла из себя совершенно иное, что-то таинственное, неизведанное. Все вокруг происходило не так, как он представлял себе ранее.

Задание 2:

Луна совершает полный оборот вокруг Земли за 2360590,56 с. Сколько это суток?

В ответ нужно записать десятичное число полностью.

Во время прогулки по поверхности Луны его внимание привлек некий домик.

-Да это невозможно!?- подумал Артем и решил зайти внутрь. В хижине, к удивлению, все было заставлено мебелью, и царил некий уют. Оказалось, что здесь живут инопришиленцы. Хозяева дома были удивлены появлению космонавта не меньше, чем сам герой.

Задание 3:

В доме живет 4 инопришиленца. Самому старшему 45 лет, второму на 7 лет меньше, чем первому. Возраст третьего члена семьи равен половине возраста второго, а у четвертого - сумма первого и третьего, деленная на 4. Какой средний возраст инопришиленцев?

В ответ введите получившееся число без единиц измерения.

Но это не застало их врасплох. Члены семьи были гостеприимны и позволили Артему остаться у них на некоторое время. Но и сам парнишка не остался в долгу и пытался помогать хозяевам всем, чем только мог: будь то уборка по дому, уход за домашними питомцами и работа на участке.

Задание 4:

На лунной ферме содержатся крокозябры (2 головы и 5 лап) и кукарачи (1 голова и 3 ноги). Сколько крокозябр на этой ферме, если в общей сложности Артем насчитал 94 ноги и 36 голов?

Запишите полное решение задачи.

Помимо помощи по хозяйству он не забывал и про собственную физ.подготовку. Каждое утро герой выполнял зарядку, а в течение дня - различные комплексы упражнений.

Задание 5:

На Луне человек может поднять груз на 500% больший, чем на Земле. Артем на Земле мог поднять две гири, каждая из которых весом в 32 кг. Какой вес он сможет поднять на Луне?

В ответ введите получившееся число без единиц измерения.

Спустя некоторое время Артему пора уже было отправляться дальше. Попрощавшись и поблагодарив за теплый приём, он отправился в путь. Следующим на пути был Марс.

Эта планета удивила нашего космонавта точно так же, как и предыдущая. Рельеф ее был разнообразен: он состоял из гор, равнин и различных ущелий.

Задание 6:

В горах насчитывается несколько народов. Они объединены в различные группы. По закону, группы должны состоять не менее чем из 4 народов, и две разные группы не могут состоять из одних и тех же членов. Кроме того, каждый народ может быть членом не более 3 групп. Артему сказали, что у них создано наибольшее число групп, равное 7. Какое наименьшее число народов может быть в горах, чтобы можно было такое число групп образовать? Приведите пример разбиения народов на группы.

Приведите полное решение задачи.

Устроившись на ночлег, Артем решил понаблюдать за ночным небом. Этим видом наш герой любовался впервые, для него обычные звезды, которые он видел на Земле, казались совершенно другими и удивительными. И вот среди мерцающих огоньков он заметил два не похожих на остальные, они словно двигались и меняли свое положение. Позже Артем понял, что это были космические корабли.

Задание 7:

С одной планеты выходят двое космических путей в противоположных направлениях. С планеты одновременно стартовали два космических корабля. Первый двигался со скоростью 3 км/с, а второй – со скоростью, в 4 раза большей. Какое расстояние будет между ними через 4 часа после старта?

Приведите полное решение задачи.

Переночевав на красной планете, герой решил обследовать ее на следы новой жизни. Прогуливаясь по поверхности, он собирал различные образцы для исследования в лаборатории. Шли часы, а интерес все не пропадал, наоборот же только разгорался. И вот в один момент парень засмотрелся вдаль, не заметил, как оступился и упал в яму, которая оказалась настолько глубока, что без чьей-либо помощи он не смог бы выбраться. К счастью, все обошлось без синяков, костюм смягчил падение.

Задание 8:

Марс – четвёртая от Солнца планета. На Марсе человек может прыгнуть в $2\frac{3}{7}$ раза выше, чем на Земле! Артем на Марсе смог прыгнуть на 17 метров. Чему бы был равен этот прыжок на Земле?

В ответ введите получившееся число без единиц измерения.

Подпрыгнув, Артем смог вылезти из пропасти и решил вернуться к своему кораблю. Настало время возвращаться домой. Улетая, герой решил понаблюдать за планетой из иллюминатора. Восхищаясь красотой столь интересной планеты, парнишка представил всю ту территорию, которую занимает этот величественный объект- Марс.

Задание 9:

На территории Марса находилась площадка в форме квадрата. Сторона квадрата увеличилась на 40%. На сколько процентов увеличился периметр квадрата и на сколько процентов увеличилась площадь квадрата?

Приведите полное решение задачи.

Полет подходил к концу, и наш космонавт направлялся домой. Он не мог не остановиться у своих теперь уже друзей. Приземлившись на луне, Артемка навестил семью инопришеленцев и подарил карту, которую он составил во время путешествия по Марсу. Только карта у него была составная и все объекты с нее отпали.

 Задание 10:

Помогите герою восстановить карту по следующему описанию.

Если залив Дружбы расположен на юге, то горы Мечтателей расположены рядом с ним.

Равнина Спокойствия лежит на севере тогда и только тогда, когда залив Братства расположен на востоке.

Река Счастья лежит на западе или на севере.

Рядом с рекой Счастья расположены горы Путешественников.

Восточнее равнины Благоденствия лежат горы Странников.

Если река Радости впадает в залив Дружбы, то горы Мечтателей самые северные.

Река Надежды протекает между реками Счастья и Радости.

