

КОСМОС – ЭТО МЫ!

*Подготовила: учитель математики и классный
руководитель Семяшкина Ирина Васильевна
МБОУ "Щельяюрская СОШ", п. Щельяюр,
Ижемский район, Республика Коми.*



а

б

в

г

1

задача

пример

планета

задача

2

ЖИВОТНЫЕ В
КОСМОСЕ

планета

пример

ЖИВОТНЫЕ В
КОСМОСЕ

3

планета

пример

ЖИВОТНЫЕ В
КОСМОСЕ

планета

4

задача

ЖИВОТНЫЕ В
КОСМОСЕ

пример

задача

$$\text{Rocket} + \text{Rocket} + \text{Rocket} = 45$$

$$\text{Rocket} + \text{Planet} + \text{Planet} = 29$$

$$\text{Astronaut} + \text{Planet} + \text{Astronaut} = 17$$

$$\text{Rocket} + \text{Planet} \times \text{Astronaut} = ?$$

25 октября 1954 года впервые
пришёл в Саратовский
аэроклуб ДОСААФ СССР.
В 1955 году Юрий Гагарин
добился значительных успехов,
окончил с отличием учёбу и
совершил первый
самостоятельный полёт на
самолёте Як-18. Всего в
аэроклубе Юрий Гагарин
полнил 196 полётов и налетал
12 часа 23 мин.



$$\text{Green Alien} + \text{Green Alien} = 30$$

$$\text{Yellow Alien} + \text{Yellow Alien} = 20$$

$$\text{Blue Alien} + \text{Blue Alien} = 8$$

$$\text{Green Alien} + \text{Yellow Alien} \times \text{Blue Alien} = ?$$



В 1955 году Гагарин был призван в Советскую армию и направлен в г. Оренбург (в то время – город Чкалов) в 1-е военное авиационное училище лётчиков имени К. Е. Ворошилова.

В учёбе Юрий по всем дисциплинам имел самые высокие баллы. Не удавалось ему освоить только момент посадки – самолёт то и дело клевал носом. Руководство училища приняло решение об отчислении. Но приказ не подписывали, потому что Юрий плакал, говорил, что без неба не может жить. В последний момент начальник училища обратил внимание на маленький рост Гагарина, что влияло на угол обзора и снижало чувство земли. Гагарину

жили на кресло толстую подкладку, после чего он
ился с заданием. 25 октября 1957 года Гагарин
ил училище с отличием.

Р

О



 $+$  $= 10$

 $+$  $= 14$

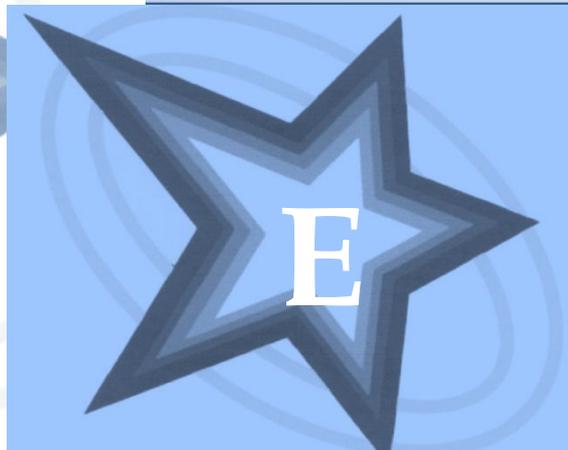
 $-$  $= 6$

 $+$  $= 14$

 $= ?$



Кандидатов в космонавты отбирала особая группа специалистов Центрального военного научно-исследовательского авиационного госпиталя. Психологи же обратили внимание на следующие особенности характера Гагарина: Любит зрелища с активным действием, где превалирует героика, воля к победе, дух соревнования. В спортивных играх занимает место инициатора, вожака, капитана команды. Как правило, здесь играют роль его воля к победе, выносливость, целеустремлённость, ощущение коллектива. Любимое слово — «работать». На собраниях вносит дельные предложения. Постоянно уверен в себе, в своих силах. Тренировки переносит легко, работает результативно. Развит весьма гармонично. Чистосердечен. Чист душой и телом. Вежлив, тактичен, аккуратен до пунктуальности. Интеллектуальное развитие убогое. Прекрасная память. Выделяется среди товарищей своим объёмом активного внимания, сообразительностью, быстрой реакцией. Усидчив. Не стесняется отстаивать точку зрения, которую считает правильной.



$$\text{Blue Alien} + \text{Blue Alien} + \text{Blue Alien} = 27$$

$$\text{Green Alien} + \text{Green Alien} + \text{Blue Alien} = 19$$

$$\text{Green Alien in Suit} - \text{Green Alien} = 3$$

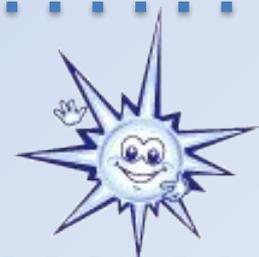
$$\text{Green Alien} + \text{Blue Alien} \times \text{Green Alien in Suit} = ?$$



Задание человеку на космический полёт:
Выполнить одновитковый полёт вокруг Земли на высоте 180 – 230 километров, продолжительностью 1 час 30 минут с посадкой в заданном районе. Цель полёта – проверить возможность пребывания человека в космосе на специально оборудованном корабле, проверить оборудование корабля в полёте, проверить связь корабля с Землёй, убедиться в надёжности средств приземления корабля и космонавта.

II

A

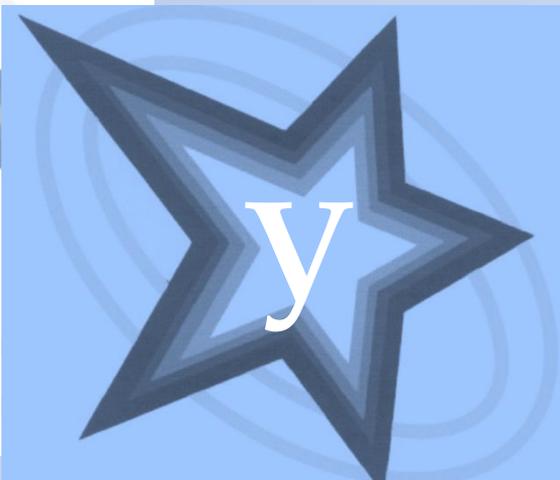


ЗАДАЧА

В день запуска первого искусственного спутника Земли и полет Ю. А. Гагарина его младшей дочери Галине исполнилось 36 дней. Назовите дату её рождения.



Старт корабля «Восток» с пилотом-космонавтом Юрием Алексеевичем Гагариным на борту был произведён 12 апреля 1961 года в 09:07 по московскому времени (06:07 UTC) с космодрома Байконур.



ЗАДАЧА

Скорость движения Венеры по орбите – 35 км/сек. Какое расстояние пройдёт она за полчаса?



Позывной Гагарина во время полёта – «Кедр».

В

Я



ЗАДАЧА

Ветра, дующие на Юпитере, имеют скорость более 160 м/сек. А на Сатурне доходит до 1800 км/час. На какой из планет скорость ветра больше?



До полёта ещё не было известно, как человеческая психика будет вести себя в космосе, поэтому была предусмотрена специальная защита от того, чтобы первый космонавт в порыве помешательства не попытался бы управлять полётом корабля или испортить аппаратуру.

Н

И



ЗАДАЧА

Юрий Гагарин родился 9 марта 1934 года – это указано в его документах. Сколько лет было ему на момент первого полёта в космос?



Чтобы включить ручное управление, ему надо было вскрыть запечатанный конверт, внутри которого лежал листок с математической задачей, при решении которой получался код разблокировки управления.

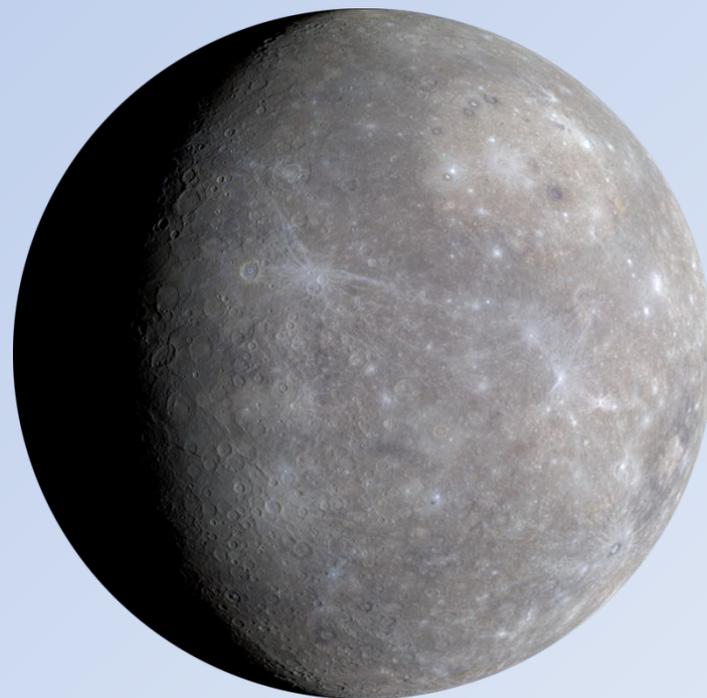
А

К



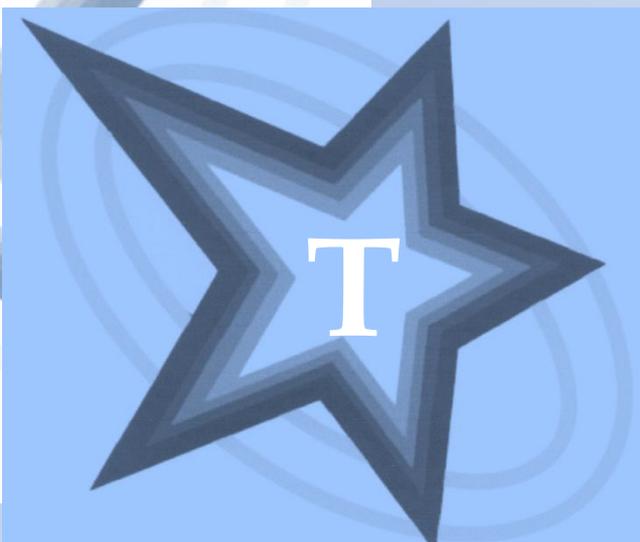
Самая маленькая и ближе всего расположенная к Солнцу планета, получила своё название за скорость и быстроту движения. «Посланник богов» не может быть медлительным. Период его обращения по орбите 88 земных суток, а вокруг собственной оси – 58 дней 15 часов 30 минут, что составляет $\frac{2}{3}$ меркурианского года.

За это время планета приближается к Солнцу на расстояние 46 млн. км, и удаляется – на 69,8 млн. км.





После катапультирования и отсоединения воздуховода спускаемого аппарата, в герметичном скафандре Гагари не сразу открылся клапан, через который должен поступать наружный воздух, так что космонавт некоторое время испытывал серьёзное затруднение с дыханием.



Наша ближайшая соседка, названа в честь римской богини и красоты, по многим параметрам похожа на Землю. Звезда представлялась древним наблюдателям двумя разными небесными объектами. У неё капризный характер: крутится в обратную (относительно своих «собратьев» по звёздной системе) сторону – против часовой стрелки.

Причём очень медленно: оборот вокруг своей оси (средние звёздные сутки) длится 243 дня 26 минут. В то время как год на планете имеет продолжительность 224,7 земных суток.





Последней проблемой в этом полёте оказалось место посадки — Гагарин мог опуститься в ледяную воду Волги. Космонавту помогла хорошая предполётная подготовка — управляя стропами, он увёл парашют от реки и приземлился в 1,5–2 километрах от берега.

И

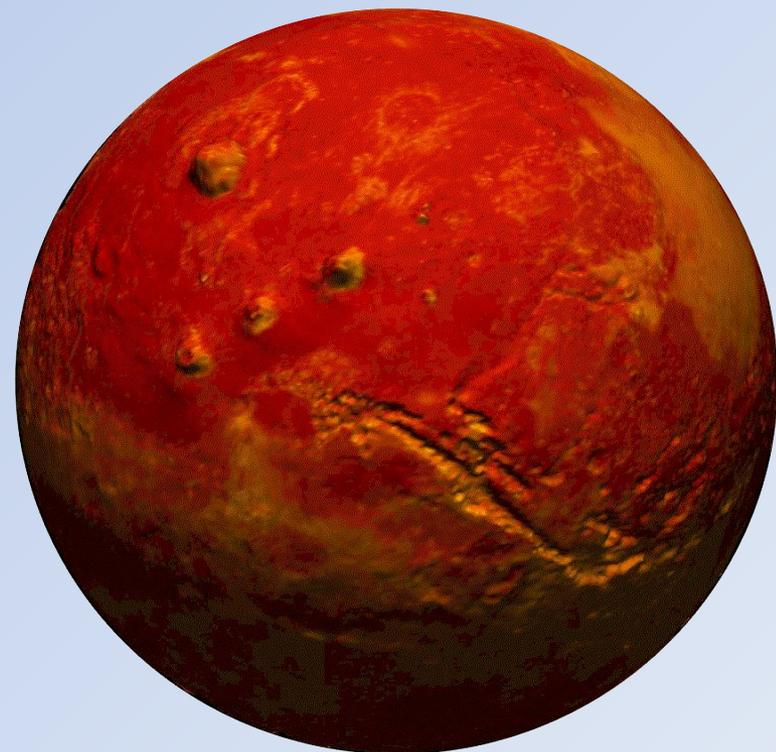
Д



Красная планета носит имя римского бога войны, присвоенного ей по ассоциации с «красным» оттенком поверхности. Два спутника этой планеты получили наименование в честь сыновей другого военного бога – древнегреческого: Фобос – в переводе означает «страх», Деймос – не менее безжалостное «ужас». Продолжительность года 686,98 суток Земли.

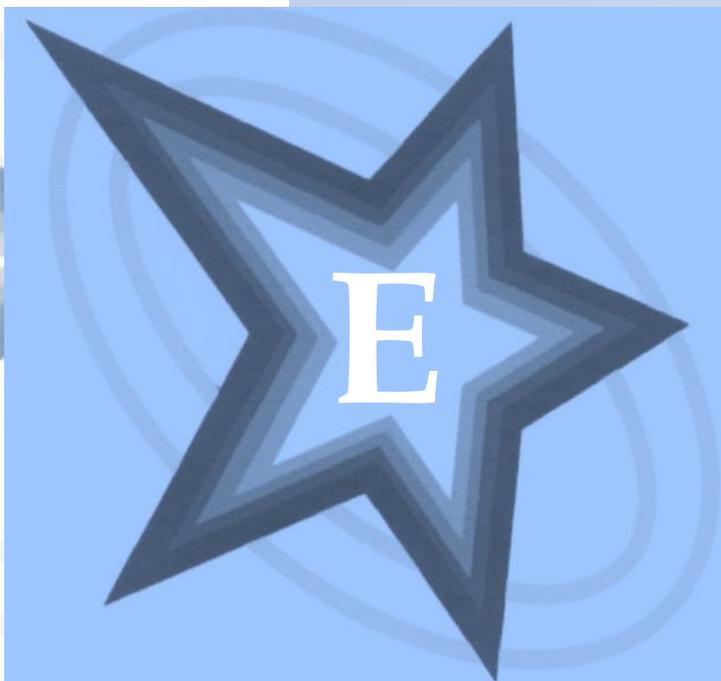
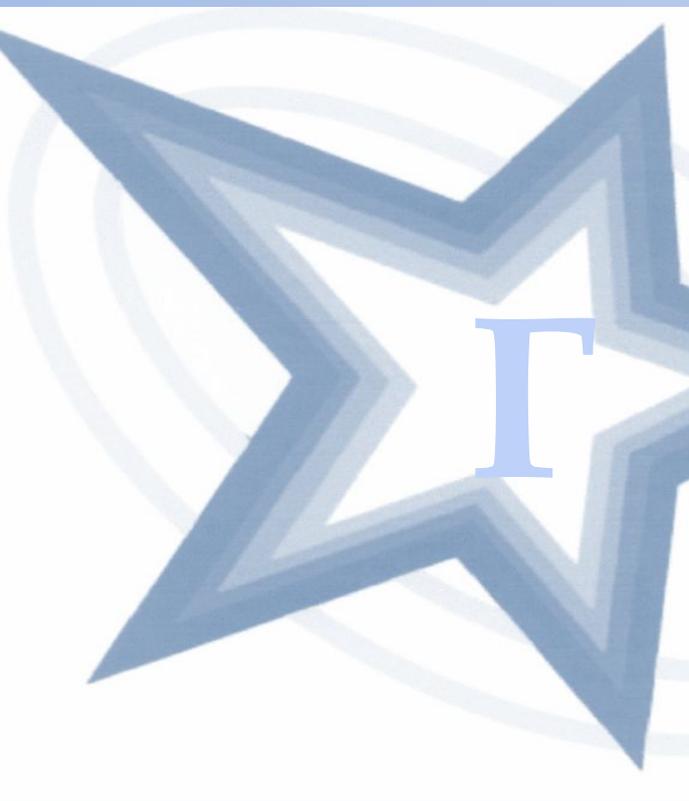
Период обращения вокруг собственной оси (звёздные сутки) составляет 24 часа 37 минут 23 секунды.

Солнечные сутки планеты на 2,5 минуты длиннее суток звёздных и на 2,7 % больше земных.





Выполнив один оборот
вокруг Земли, в 10:53 на 106-й
минуте корабль завершил полёт.



Самая большая планета Солнечной системы, получивший своё название в честь древнеримского верховного бога. Масса в 2,5 раза (71,16%) больше массы всех остальных планет вращающихся вокруг нашего Светила. В 318 больше массы Земли. В 1000 раз меньше массы Солнца. А габариты таковы, что Земля по сравнению с ним выглядит маленькой «крошкой». Радиус в районе экватора составляет 71 4 тыс км, что в 11,2 раза превышает земной. Год длится 12 земных лет, а сутки продолжаются всего лишь 10 часов. Среднее расстояние до Солнца 778,6 млн. км. Интересный факт: по утверждениям астрономов, именно «старший брат» выполняет функцию защитника нашей планеты от космических ударов прилетающих небесных тел.





Из-за сбоя в системе торможения спускаемый аппарат с Гагариным приземлился не в запланированной области в 110 км от Сталинграда, а в Саратовской области, неподалёку от Энгельса в районе сёл Смеловка и Подгорное.

Н

О



ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ

18 октября 1963 года Франция отправила ракету с «космонавтом» на борту — по одним данным, его кличка была Феликс, по другим — Фелисетт. Первый полёт прошёл успешно, но второй запуск 24 октября животное, увы, не пережило.



Ввиду обеспечения секретности первого полёта человека в космос сам факт запуска Гагарина предварительно не освещался. Широко известные кадры, где можно его узнать, были сняты не в день запуска в космос, а позднее, специально для кинохроники, где

он повторил всё, что делал при реальном запуске.

П

Ю

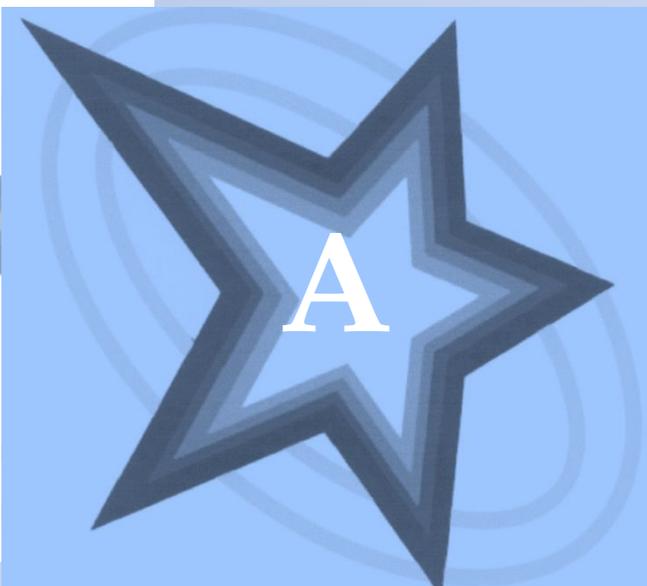


ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ

Эти животные в космосе бывали неоднократно. Они регулярно отправлялись на орбиту для проведения экспериментов. В 2001 году, к примеру, проводился опыт с белком остепротегерином, способным замедлить ослабление костей при старении. В будущем это может помочь решить проблемы с костными болезнями вроде остеопороза.



На месте посадки Гагарину была вручена его первая награда за полёт в космос — медаль «За освоение целинных земель». Впоследствии такая же медаль вручалась на месте посадки и многим другим космонавтам.

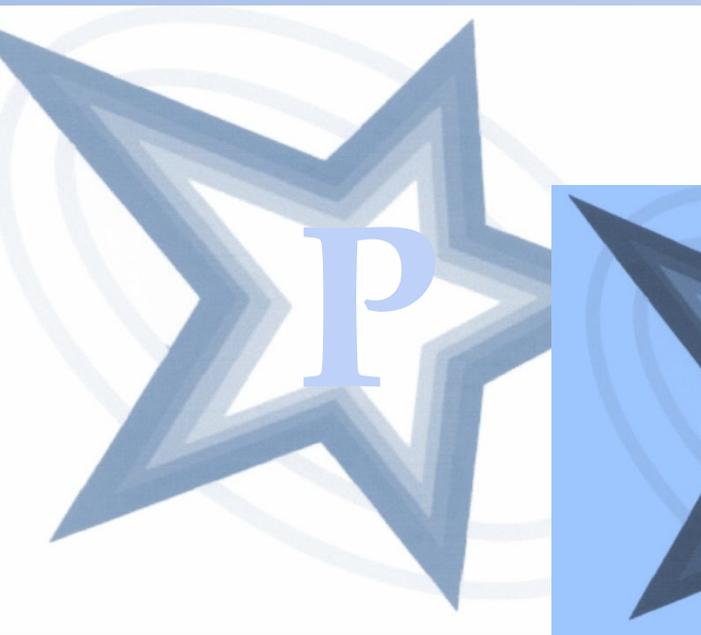


ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ

Ближайшие «родственники» людей, здорово продвинули космическую программу. Первым в космосе был Хэм, полетевший в 1961 году. Запуск прошёл успешно, и Хэм провёл следующий остаток жизни в Вашингтонском зоопарке, умерев в 26 лет. Следующим был Энос — он побывал на орбите аж дважды, и оба раза удачно, но скончался от дизентерии через 11 месяцев после второго приземления.



Перед полетом Юрий Гагарин написал прощальное письмо жене и детям на случай, если произойдёт катастрофа. Валентине Ивановне это письмо передадут позже, после трагической гибели космонавта.



ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ

Пожалуй, они самые известные животные-астронавты. С 1951 по 1960 годы СССР проводились десятки запусков в верхние слои атмосферы на геофизических ракетах. В 1957 на орбиту на «Спутнике-2» была отправлена Лайка, которой не суждено было вернуться. 19 августа 1960 года своё знаменитое путешествие совершили Белка и Стрелка. Стрелка впоследствии дала потомство.



Психологические испытания оказались, пожалуй, тяжелее физических нагрузок, к которым организм первого космонавта был подготовлен. Когда капсула вошла в земную атмосферу, обшивка корабля загорелась, жидкий металл потек по стеклам иллюминаторов, кабина затрещала. Но Юрий Гагарин решил не пугать инструкторов на Земле и рассказал обо всем позже.

Ц

О



ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

