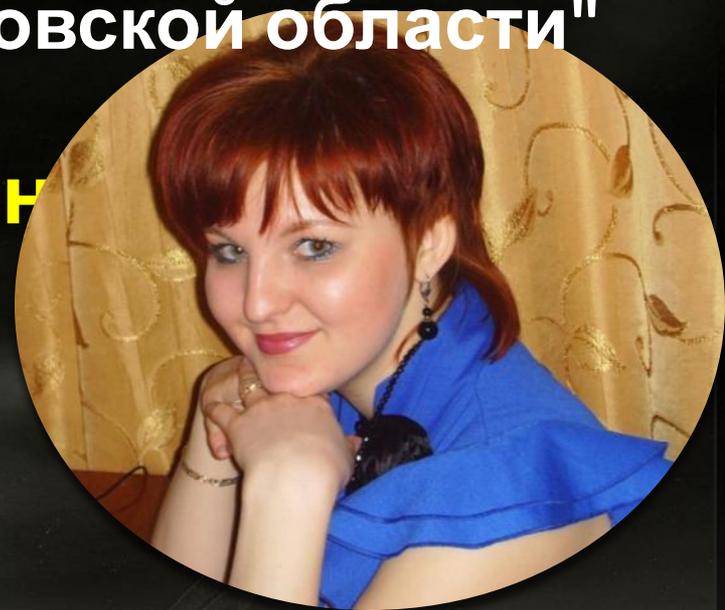


Муниципальное общеобразовательное
учреждение "Средняя общеобразовательная
школа № 3 г. Ртищево Саратовской области"

Боброва Наталья Сергеевна
учитель математики





**Путешествие
по
неизведанным
планетам**



$(22,4 \cdot 10,6 + 187,6 \cdot 8,9) + 53,92$

1961







Сатурн



Юпитер



Меркурий



Марс



Земля



Нептун



Плутон



Уран



Венера





Меркурий

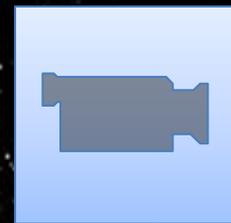
Самая близкая к Солнцу планета. Полный облет вокруг Солнца планета совершает за три земных месяца или за 88 суток со

делая за это время ~~только~~ ^{скоростью 47,9 км/сек} полтора оборота вокруг своей оси. Из-за близости к Солнцу на освещенной стороне планеты царит зной: в полдень на экваторе Меркурия температура поднимается на 400 градусов выше нуля по шкале Цельсия. Правда, в противоположной точке в то же время она опускается почти до 200 градусов ниже нуля.

Вычислим расстояние от Меркурия до

58 млн Солнца

$$(0,2 \text{ км} + 156 + 45,3 \cdot 2) : 2,1 = 58$$



Венера

Венера, вторая по счету планета Солнечной системы. Она имеет такой же размер, как Земля, а ее масса более 80% земной массы. Расположенная ближе к Солнцу, чем наша планета,

Венера получает от него в два с лишним раза больше света и тепла, чем Земля. Венера подходит к Земле ближе, чем какая-либо другая планета. Но плотная, облачная атмосфера не позволяет непосредственно видеть ее поверхность. Снимки, сделанные с помощью радара, демонстрируют очень большое разнообразие кратеров, вулканов и гор.



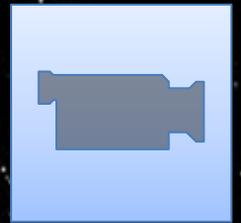
Вычислим
расстояние

от Венеры до

108,21 млн.
км.

Солнца

$$324,63 : (5,6 \cdot 13 - 349 \cdot 0,2) = 108,21$$





Земля

Третья от Солнца планета Солнечной системы, крупнейшая по диаметру, массе и плотности среди планет земной группы.

Чаще всего упоминается как *Земля, планета Земля, Мир*. Единственное известное человеку на данный момент тело Солнечной системы в частности и Вселенной вообще, населённое живыми существами.

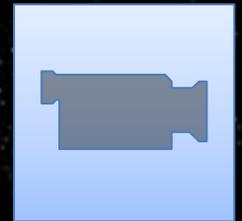
Вычислим
расстояние



от Земли до Солнца
149,6 млн.

км

$$44,88 : (0,8 \cdot 21 - 16,5) = 149,6$$





Марс

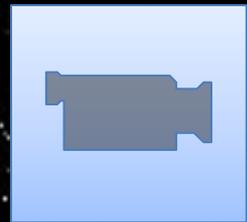
Четвёртая планета солнечной системы, делающая оборот вокруг Солнца в 687 суток. Марс значительно меньше Земли, его

Марс — планета земной группы с разреженной атмосферой. Особенностями поверхностного рельефа Марса можно считать ударные кратеры наподобие лунных, а также вулканы, долины, пустыни и полярные ледниковые шапки наподобие земных.

Вычислим
расстояние
от Марса до Солнца
228 млн.

$$(14,65 - 0,65 \cdot 23) \cdot 760 = 228$$

км





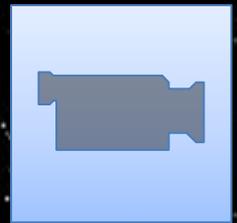
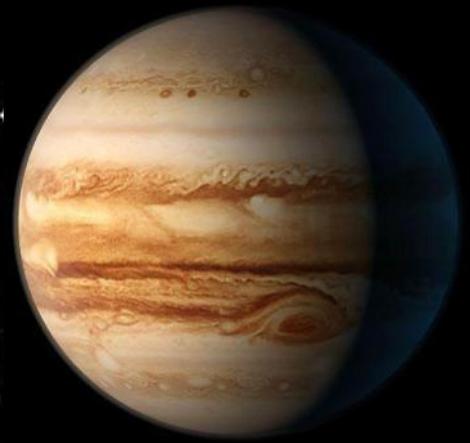
Юпитер

Юпитер – пятая планета от Солнца представляет собой огромный газовый шар. Предполагают, что ядро Юпитера состоит не только из

водорода и гелия, но и из пород – на него приходится 4% общей массы. Сердце самой большой планеты окружает слой металлического водорода, затем – смесь из гелия и молекулярного водорода. Венчает все это атмосфера, состоящая, в основном, из газообразных водорода и гелия. Так что строение Юпитера незначительно отличается от Солнца

Вычислим
расстояние
от Юпитера до
км Солнца

$$(0,64 \cdot 256 + 122,34 \cdot 24) \cdot 0,25 = 775$$





Сатурн

Сатурн относится к группе планет-гигантов. Это шестая от солнца планета.

Благодаря своему кольцу, Сатурн –

самая удивительная планета

Солнечной

системы. Кольцо Сатурна расположено в плоскости экватора планеты, которая наклонена к плоскости орбиты.

Поэтому в зависимости от положения

Сатурна на его пути кольцо поворачивается к нам то

одной, то другой стороной. Каждые 15 лет оно

располагается к нам ребром, и тогда его нельзя

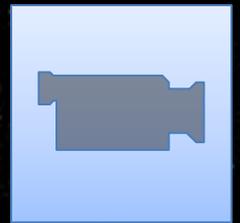
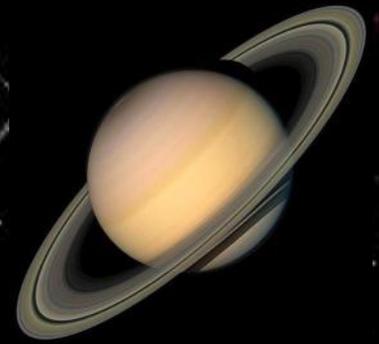
рассмотреть даже в самые сильные телескопы. Это

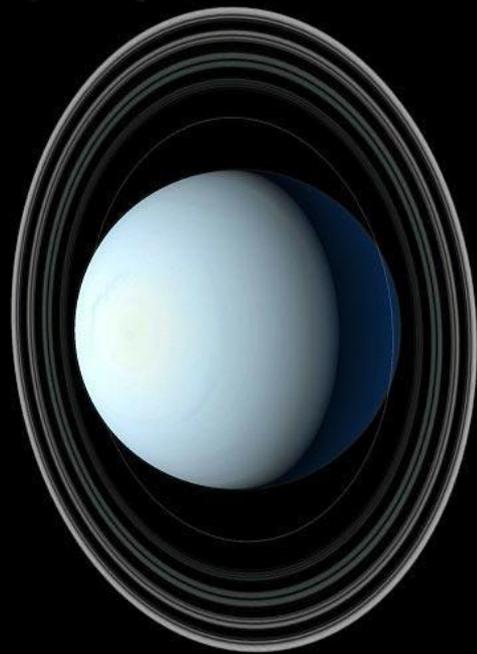
значит, что кольцо очень тонкое – всего несколько

сот метров.

Вычислим
расстояние
1433,5 Сатурна до
км Солнца

$$0,5 \cdot (234 \cdot 15 - 3215 \cdot 0,2) = 1433,5$$





Уран

Голубая планета – это не о Земле, а о далекой многоспутниковой планете Уран, седьмой по счету от Солнца.

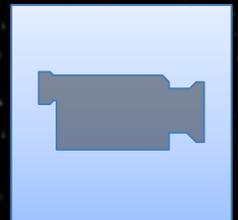
Сначала Уран принимали за звезду. Лишь в 1781 году Уильям Гершель открыл его как планету. Уран оказался огромным небесным телом, полным сюрпризов.

Урановое ядро состоит из камня и железа. Ось вращения голубой планеты наклонена на 98 градусов – она вращается вокруг Солнца, «лежа на боку», в направлении, противоположном тому, в котором вращаются планеты Солнечной системы.



Вычислим
расстояние
от Урана до Солнца
2853 МЛН.

$$(789:0,84 + 15075 \cdot 0,25) \cdot 0,6 = 2853$$



Нептун



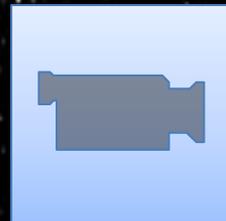
Нептун - восьмая по счету планета Солнечной системы. В центре Нептуна, согласно расчетам, имеется тяжелое ядро из силикатов, металлов и других элементов, входящих в состав земной группы.

Открытие Нептуна имело величайшее значение прежде всего потому, что оно послужило блестящим подтверждением закона всемирного тяготения, положенного в основу расчетов. Таким образом, с момента открытия Нептун даже не совершил полного оборота по своей орбите.

Вычислим
расстояние
от Нептуна до
Солнца

$$0,75 \cdot (0,895 \cdot 0,05 + 239 \cdot 13 + 575,02 : 0,2)$$

=4500





ПЛУТОН

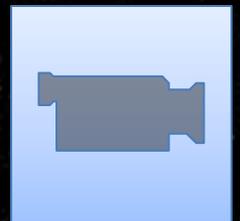
Плутон – единственная планета, которую спутники с Земли пока не достигли.

Маленькое и слабое тело с малой плотностью космическое тело, и даже хотели «разжаловать» из списка планет!

История открытия Плутона запутана и таинственна. На снимках Космоса планета появилась еще в 1915 году, а открыл ее американский астроном Клайд Томбо только в 1930.

Вычислим
расстояние
от Плутона до
5913 Мпс.

$$(45,6 \cdot 23 \text{ Мпс} + 191,34 \cdot 46) \cdot 0,6 = 5913$$





Меркури



й Венер



а Земля



Мар



Юпите



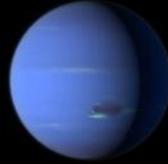
Сатур



Ура



Непту



Плутон



