

Биография

*27 декабря
1571 г. в 2 часа 30 минут
пополудни в доме бургомистра
родился Иоганн Кеплер .В
городе Вейльдер-Штадт на юге
Германии в бедной
протестантской семье.*



Вейльдер-Штадт

Черты характера астронома.

- *Презрительный.*
- *Суверенный.*
- *Кеплера был похож на отца: такой же бродяга, неудачник*
- *Он был замкнутого и мрачного характера, чрезвычайно деспотичный*
- *Скупость, недоверчивость и ворчливость делали его в обществе тяжелым для всех окружающих.*
- *Трудолюбивый*



Жизнь в Праге

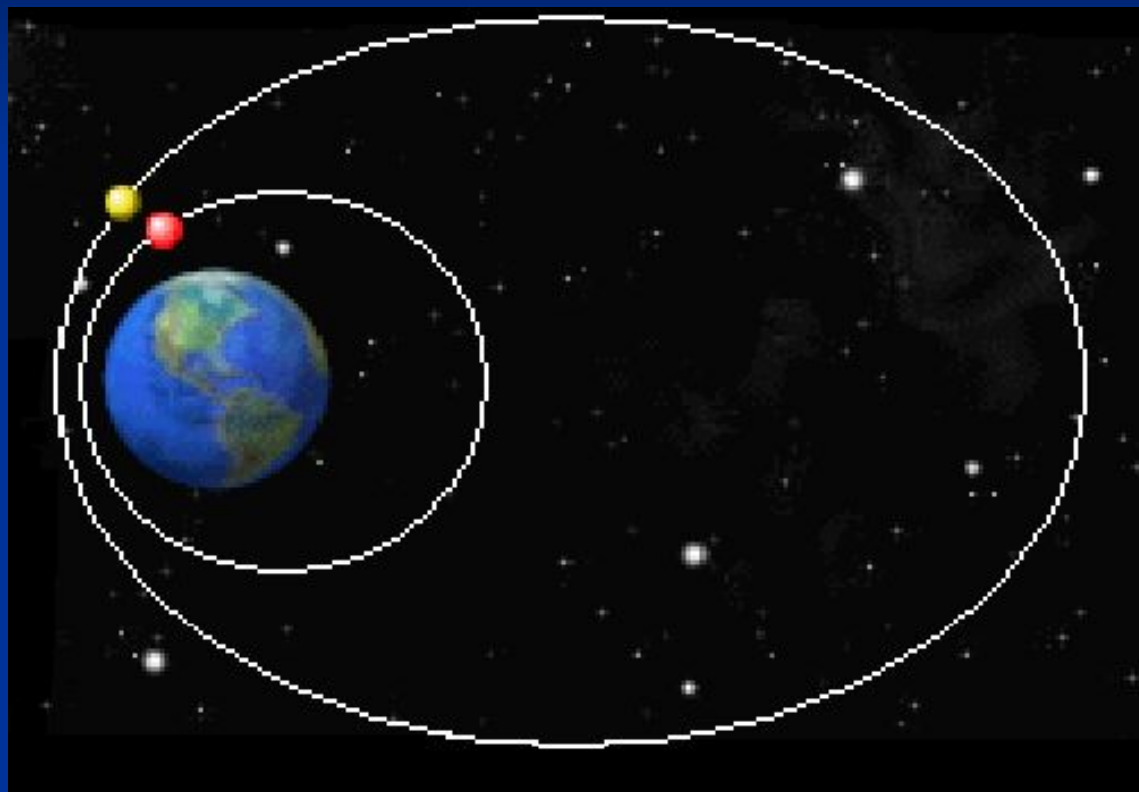
- *В 1600 году Кеплер прибывает в Прагу. Проведённые здесь 10 лет — самый плодотворный период его жизни.*



*Дом Кеплера в Праге
(Старе Место),
Карлова ул, 4)*

Первый закон Кеплера:

*Каждая планета движется по эллипсу,
в одном из фокусов которого находится Солнце.*



**Иллюстрация первого закона Кеплера
на примере движения спутников Земли**

Второй закон Кеплера (закон равных площадей):

Радиус-вектор планеты за равные промежутки времени описывает равные площади.

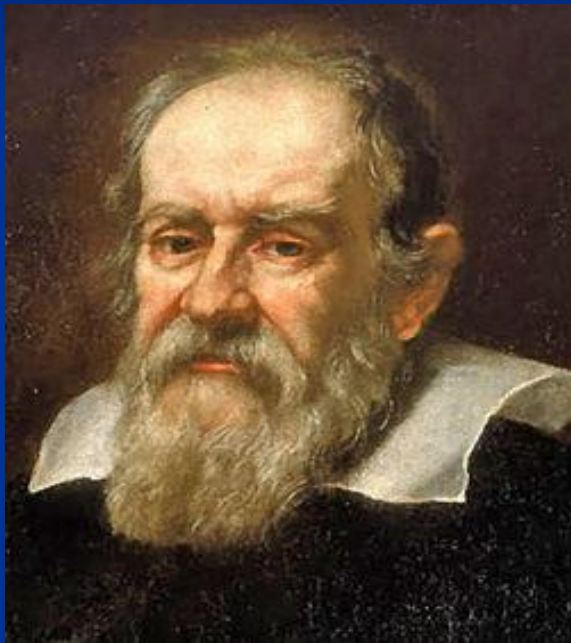


**Иллюстрация второго закона Кеплера
на примере движения спутника Земли**

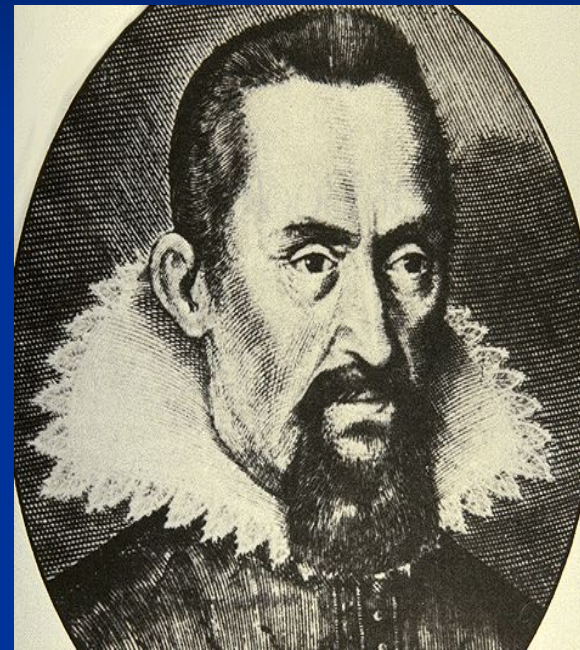
- *Оба закона были сформулированы Кеплером в 1609 году в книге «Новая астрономия»*



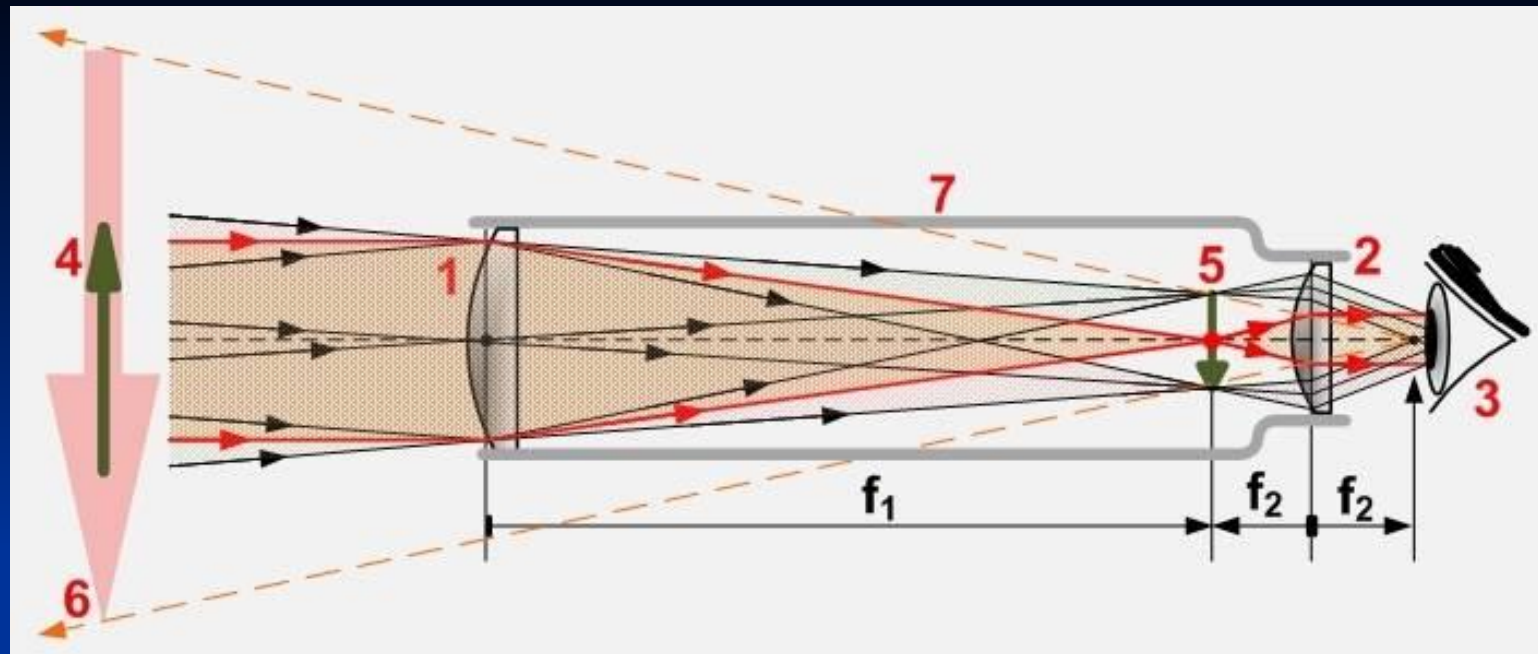
- *В 1610 году Галилей сообщает Кеплеру об открытии спутников Юпитера.*



Галилей



Кеплер

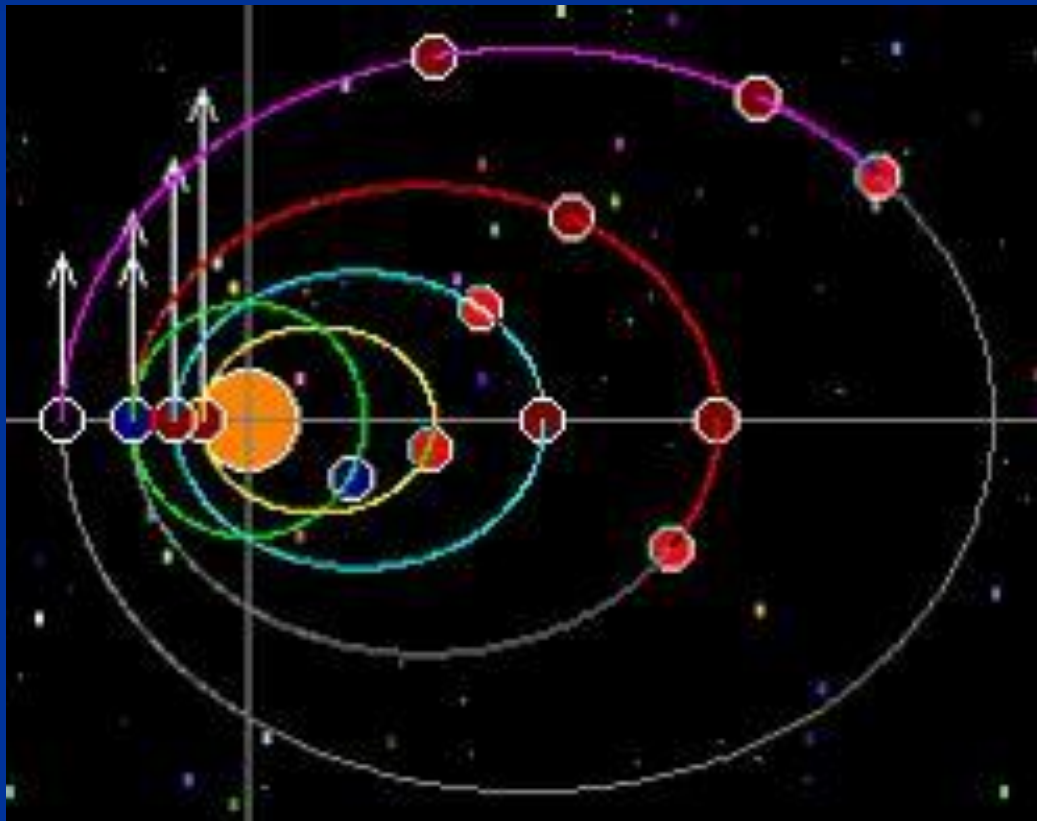


- *Иоганн Кеплер в 1611 г. усовершенствовал телескоп Галилея, заменив рассеивающую линзу в окуляре собирающей*



Третий закон Кеплера

Квадраты периодов обращения планет вокруг Солнца относятся между собой как кубы больших полуосей их орбит.



$$\frac{a^3}{T^2} = \text{const}$$

- *В 1626 году в ходе Тридцатилетней войны Линц осаждён и вскоре захвачен. Начинаются грабежи и пожары; в числе прочих сгорает типография. Кеплер переезжает в Ульм.*
- *В 1630 году отправляется к императору в Регенсбург, чтобы получить хотя бы часть жалованья. По дороге сильно простужается и вскоре умирает.*



*Законы Кеплера
соединяли в себе
ясность, простоту и
вычислительную мощь,
хотя мистическая
форма его системы мира
основательно засоряла
реальную суть великих
открытий Кеплера.*





- *Иоганн Кеплер - великий немецкий астроном и математик. Он открыл три основных закона движения планет, изобрел оптическую систему, применяемую в частности, в современных рефракторных телескопах*

Работа: Лямина М.Р. Группы

СВ 18-01