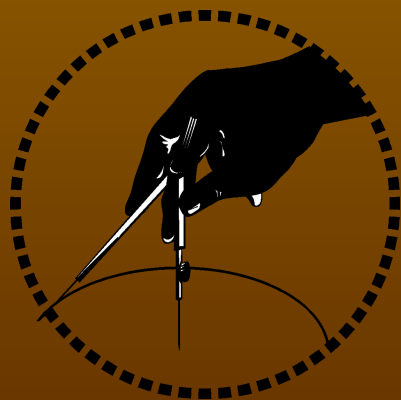




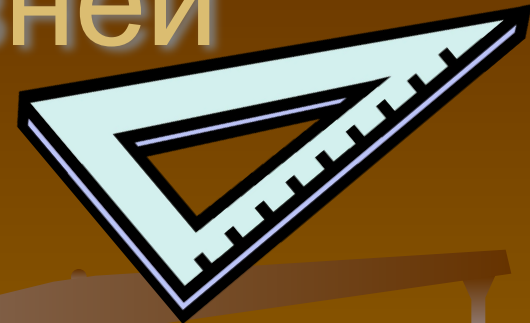
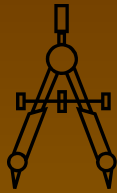
ДРЕВНЯЯ



ЕОМЕТРИЯ



# Геометрия в древней Греции

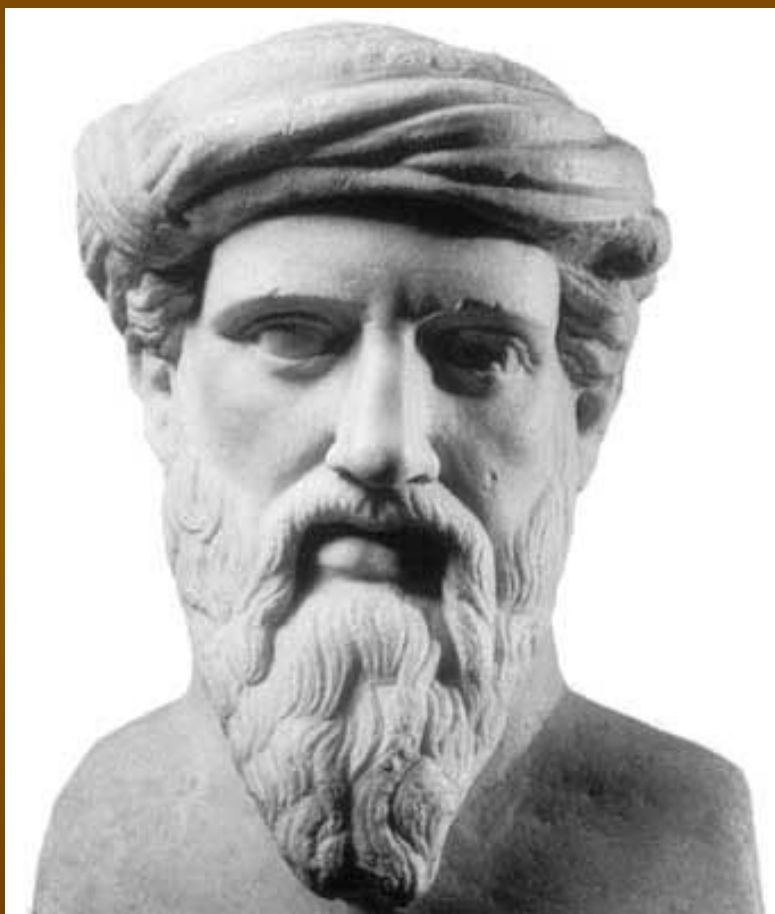


Математика древней Греции прошла длительный и сложный путь развития, начиная с VI столетия до н.э. и по VI век. Историки науки выделяют три периода ее развития в соответствии с характером знаний:

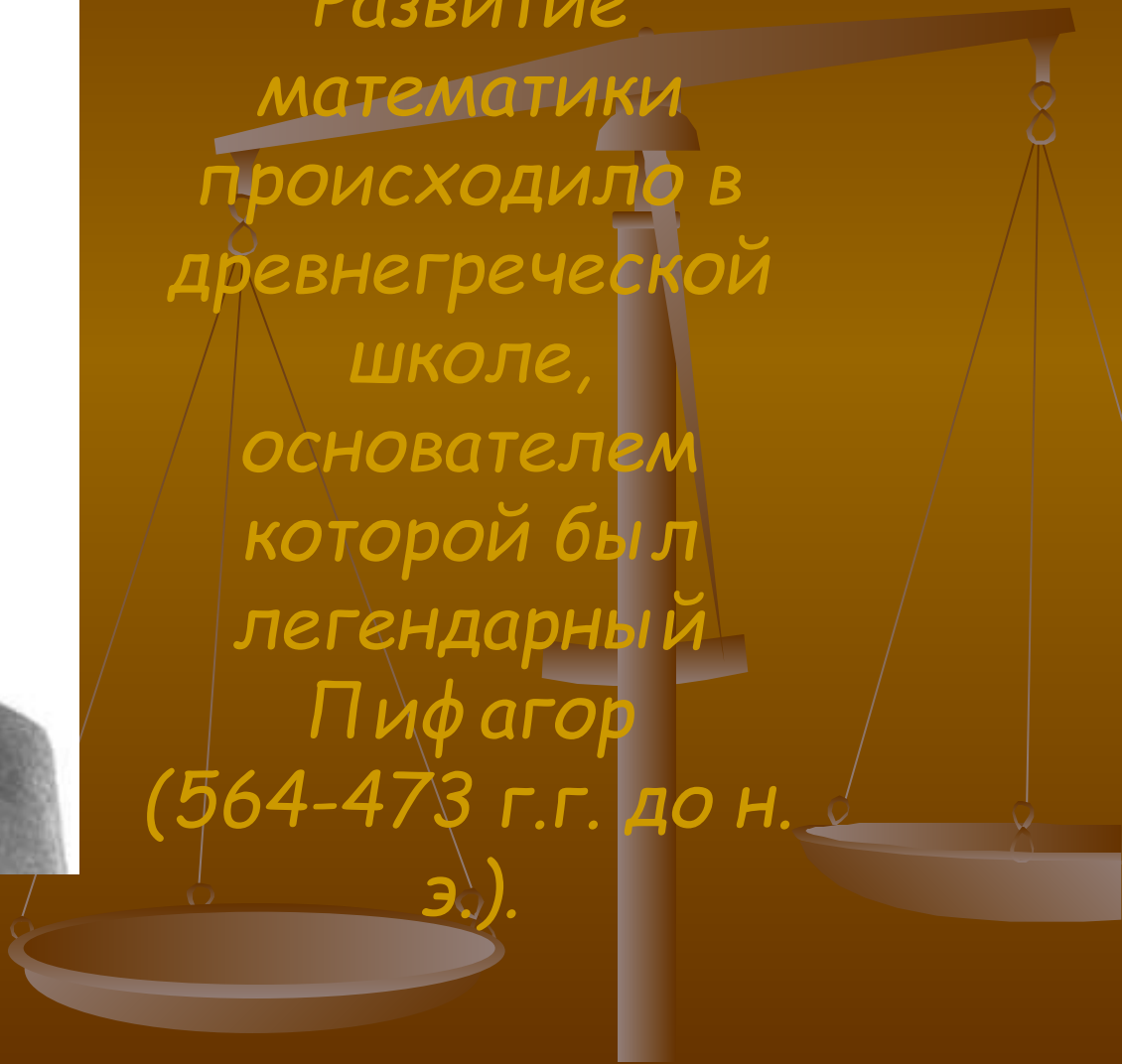
- 1 - Накопление отдельных математических фактов и проблем (6 - 5 в.в. до н.э.).
- 2 - Систематизация полученных знаний (4 - 3 в. в. до н.э.).
- 3 - Период вычислительной математики (3 в. до н.э. - 6 в.).



# Великие учёные древности

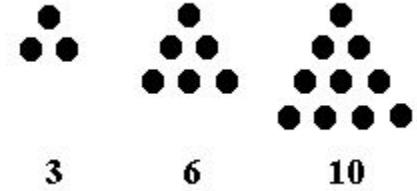


Развитие  
математики  
происходило в  
древнегреческой  
школе,  
основателем  
которой был  
легендарный  
Пифагор  
(564-473 г.г. до н.  
э.).

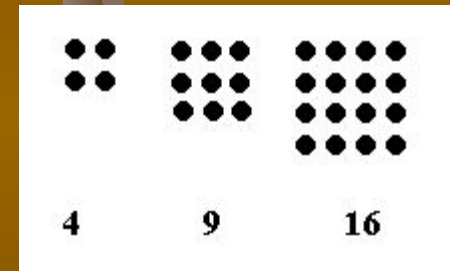


Числа - и есть тот бог,  
который  
управляет миром.  
*Пифагор*

Треугольные числа



Квадратные числа

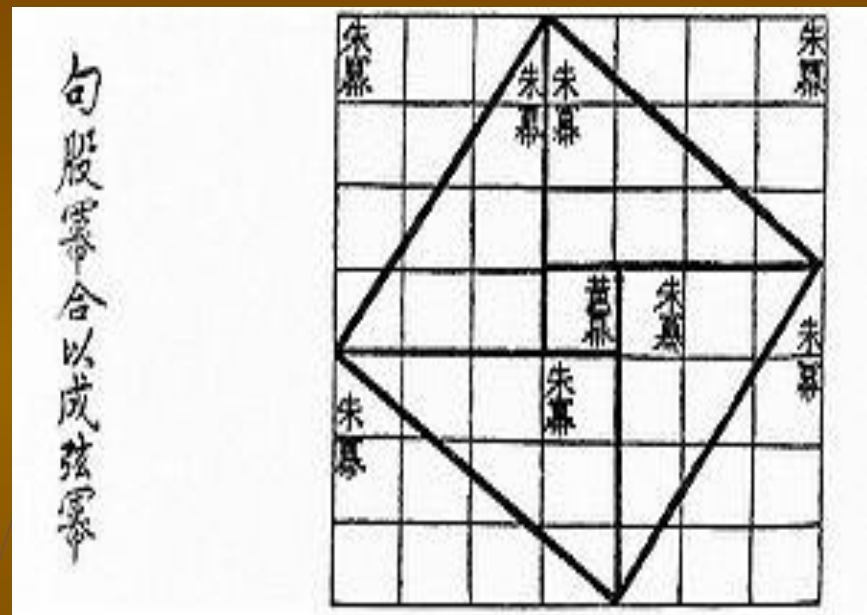


Чем были числа  
для Пифагора? Он  
искал в числах  
скрытый смысл.  
Искал их связь с  
явлениями  
Природы.

# Теорема Пифагора



- Теорема Пифагора гласит “в прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов”.

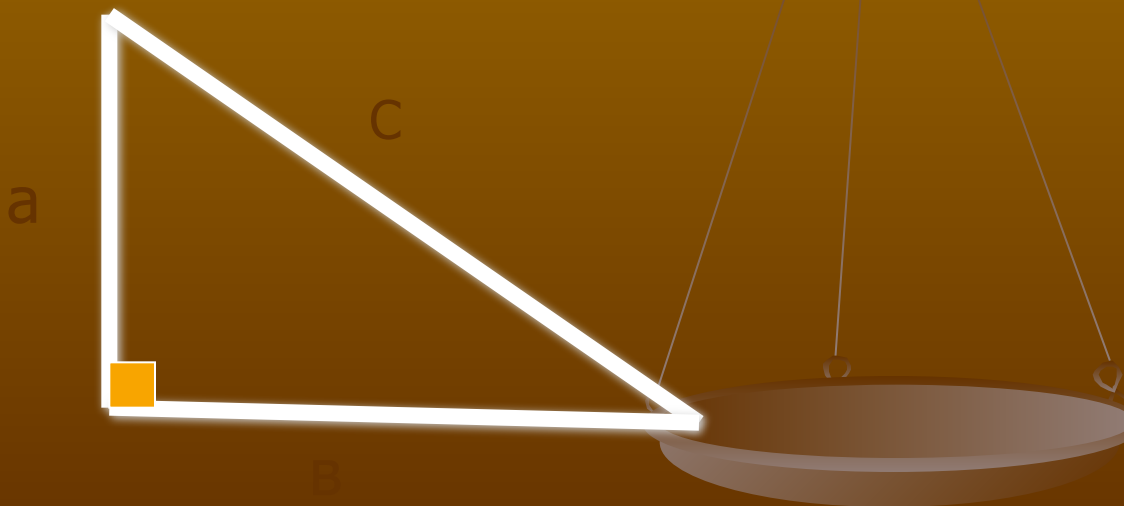


500–200 до нашей эры

# Египетский треугольник

- Прямоугольные треугольники с целочисленными сторонами называют *египетскими*, а тройки целых чисел, для которых выполняется соотношение, связывающее стороны прямоугольного треугольника-*пифагоровыми тройками*

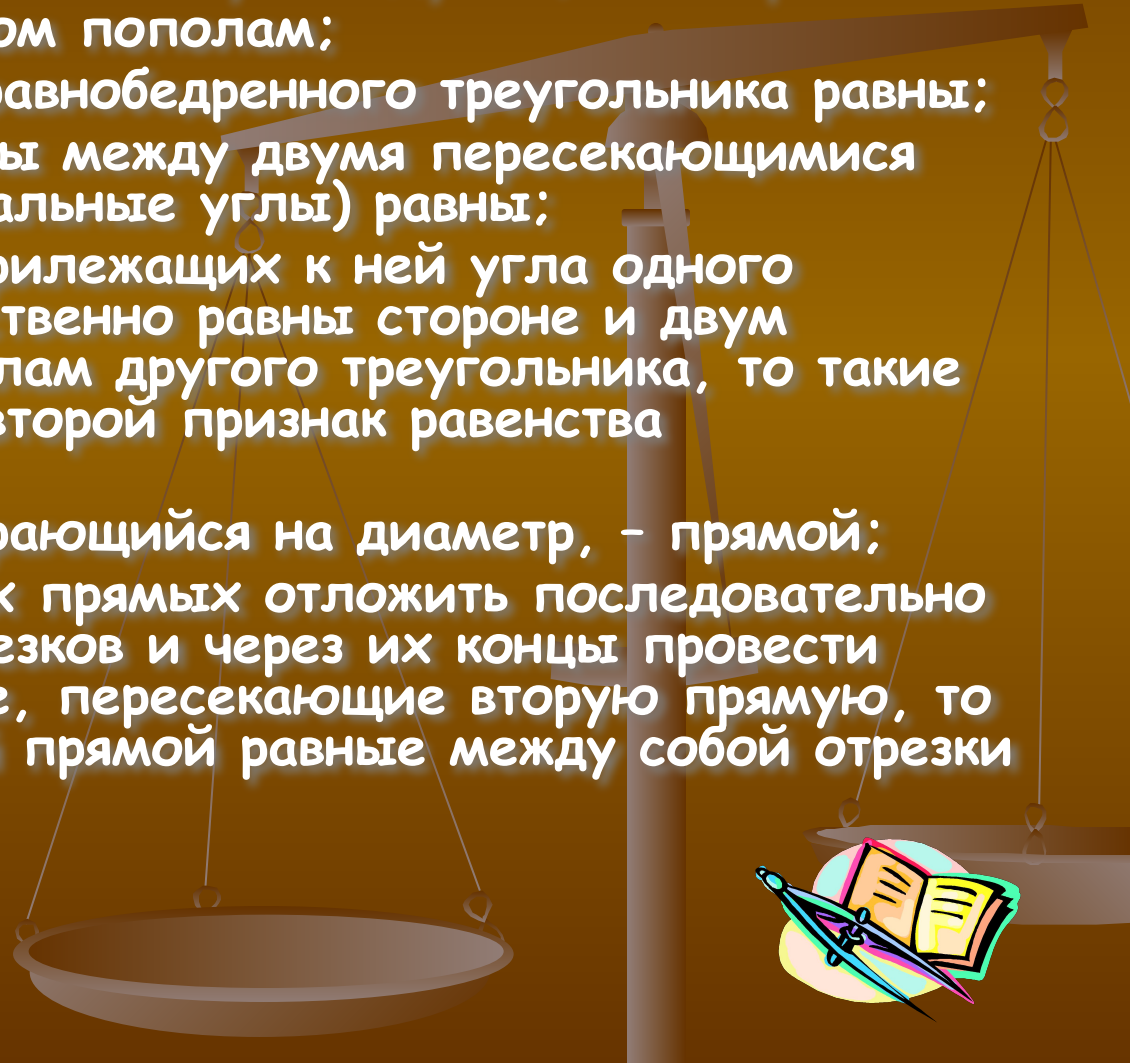
3:4:5



# Фалес Милетский (625 – 547 гг. до н.э)

История приписывает Фалесу следующие теоремы:

- круг делится диаметром пополам;
- углы при основании равнобедренного треугольника равны;
- противоположные углы между двумя пересекающимися прямыми (т.е. вертикальные углы) равны;
- если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны (второй признак равенства треугольников);
- вписанный угол, опирающийся на диаметр, – прямой;
- если на одной из двух прямых отложить последовательно несколько равных отрезков и через их концы провести параллельные прямые, пересекающие вторую прямую, то они отсекут на второй прямой равные между собой отрезки (теорема Фалеса).



# Геометрия Евклида

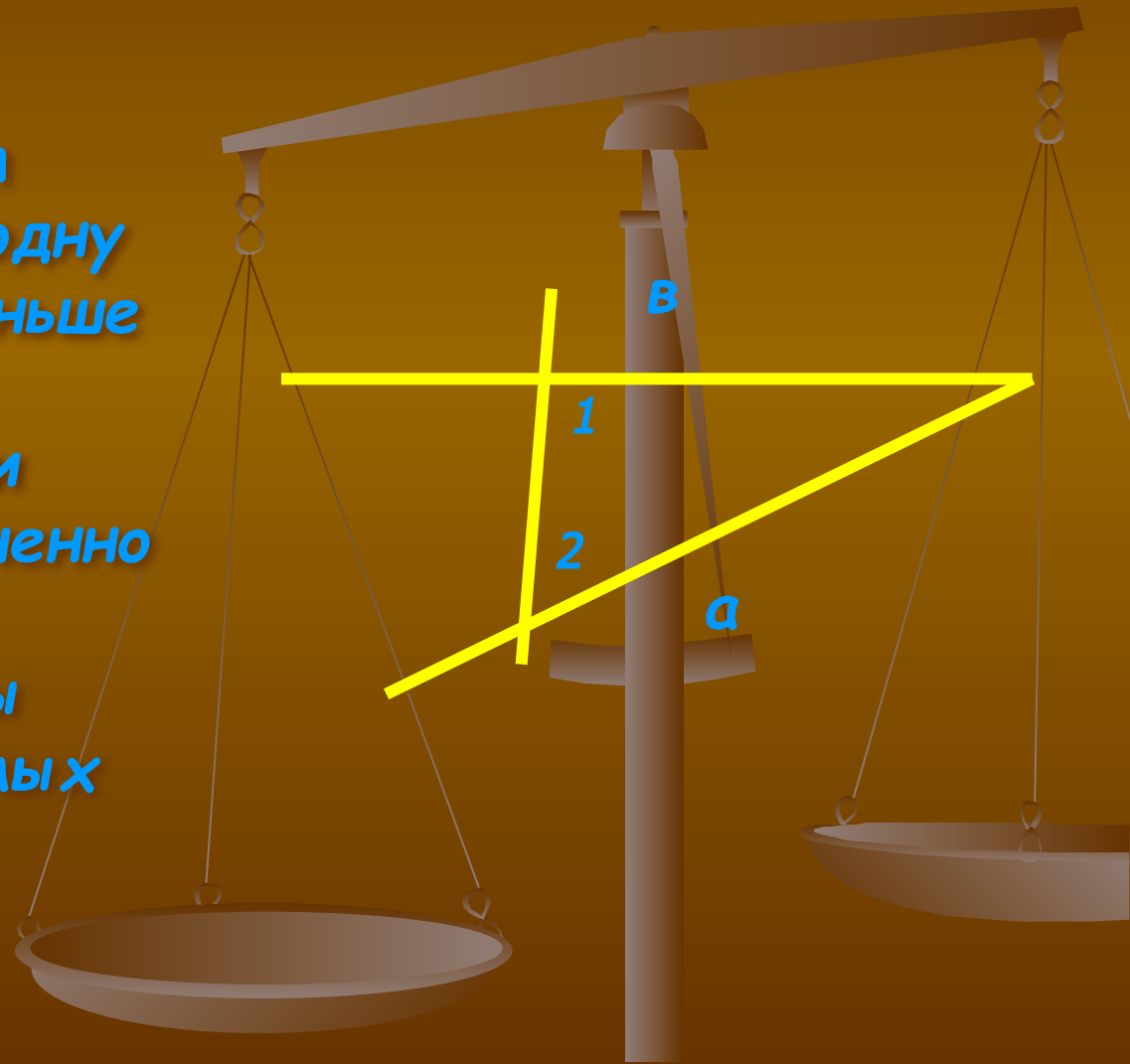
Первым систематическим изложением геометрии, дошедшим до нашего времени, являются "Начала" - сочинения александрийского математика Евклида.



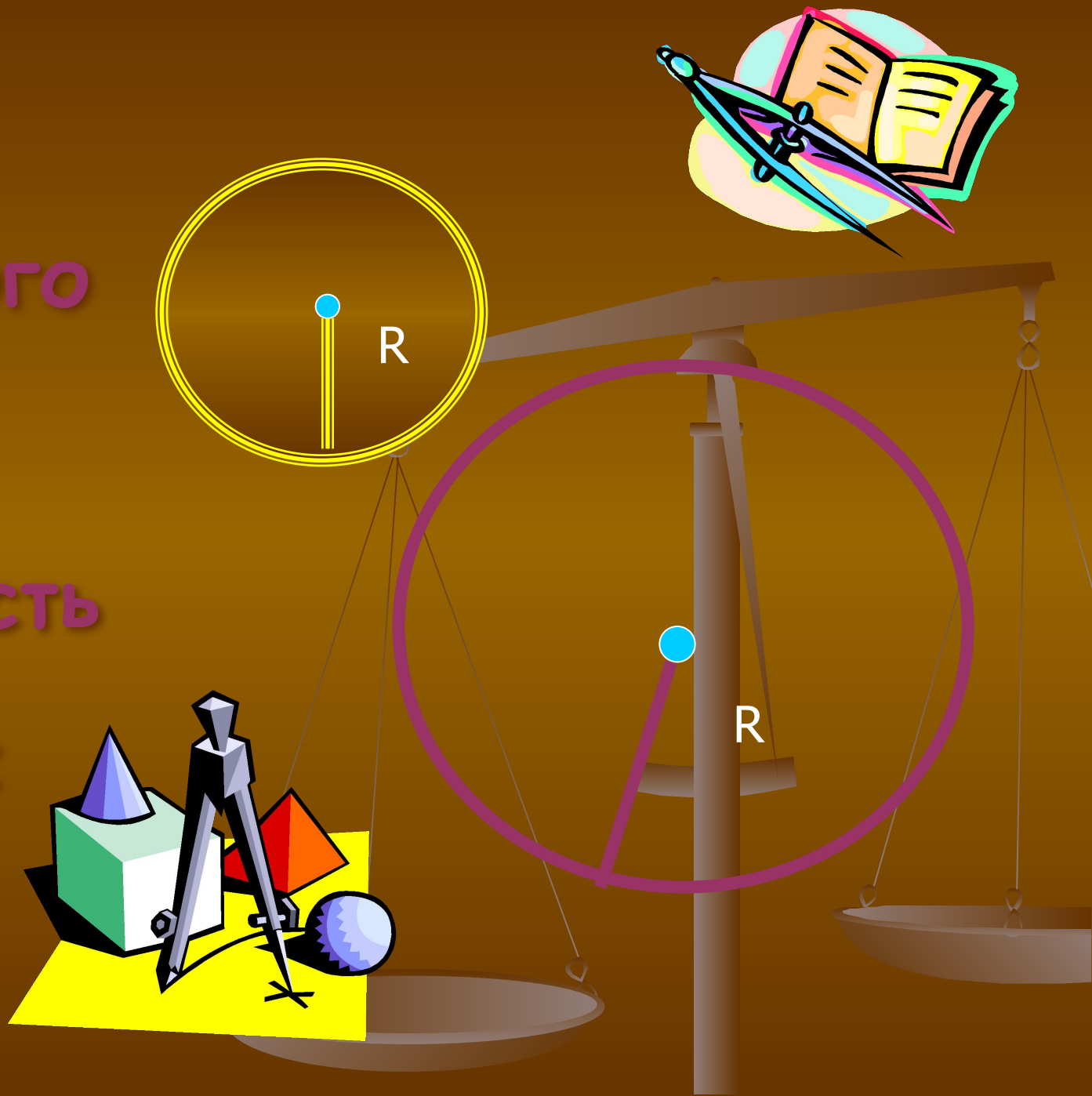


# Постулаты Евклида

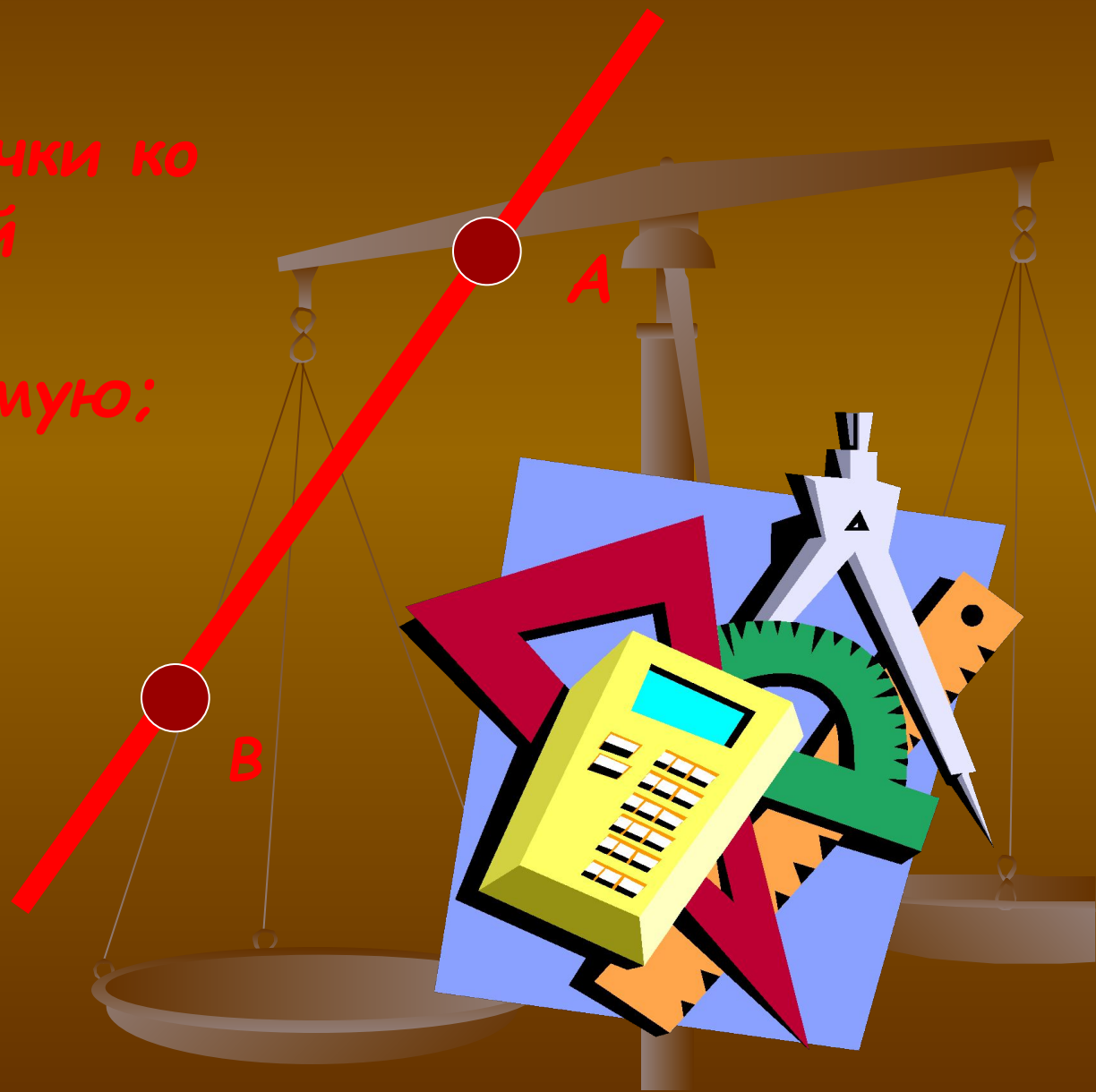
- *И если прямая, падающая на две прямые, образует внутренние и по одну сторону углы, меньше двух прямых, то продолженные эти прямые неограниченно встретятся с той стороны, где углы меньше двух прямых*



■ Из любого центра можно описать окружность любого радиуса;



- Из каждой точки ко всякой другой точке можно провести прямую;



- Каждую ограниченную прямую можно продолжить неопределённо:





