

# *Перпендикуляр к прямой*

*Медианы, биссектрисы и высоты треугольника*

## Замечание!!!

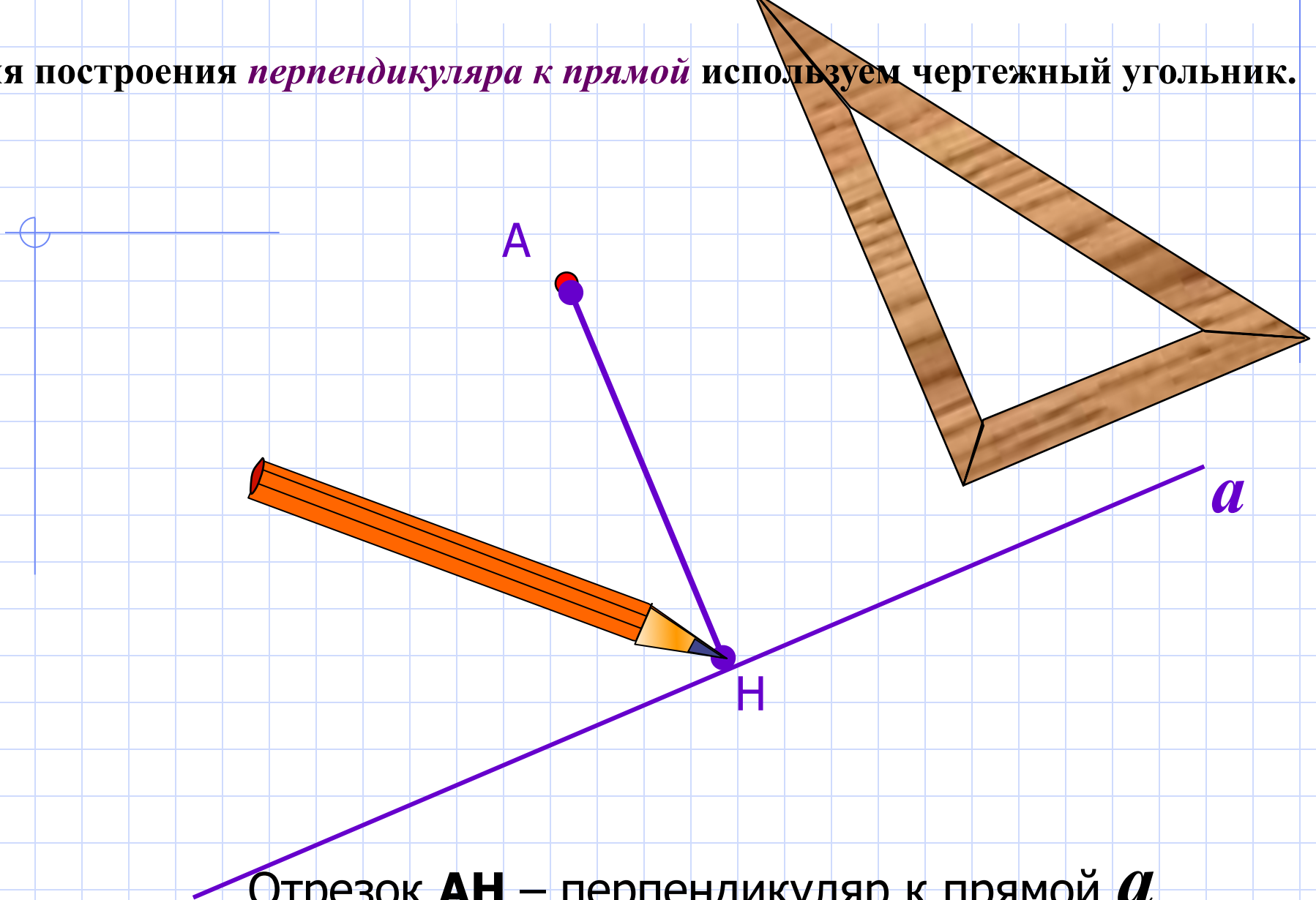
Определение перпендикуляра к прямой (описательное) изучаем из пункта 16;

теорему о проведении перпендикуляра к прямой также изучаем по пункту 16 с доказательством

# Замечание!!!

На след слайде изучим как  
можно построить перпендикуляр  
из точки к прямой!!!

Для построения *перпендикуляра к прямой* используем чертежный угольник.



Отрезок **AH** – перпендикуляр к прямой ***a***.

Точка H называется основанием перпендикуляра.

# Замечание!!!

На след слайде подводим мышку на слова медиана, высота, биссектриса и изучаем ЭТИ ПОНЯТИЯ

ОПР1 Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называется **медианой** треугольника.

ОПР2 Перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону, называется **высотой** треугольника.

медиана

высота

биссектриса

Медиана

В  
Ы  
С  
О  
Т  
А

биссектриса

ОПР3 Отрезок биссектрисы у треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой **1** противоположной стороны, называется **биссектрисой** треугольника.



# Замечание!!!

На след слайде еще раз на примере устной задачи отработываем понятия медиана, высота, биссектриса

На рисунке построены высота, биссектриса, медиана.  
Щелкни мышкой на ответ, который ты считаешь верным.

Биссектриса

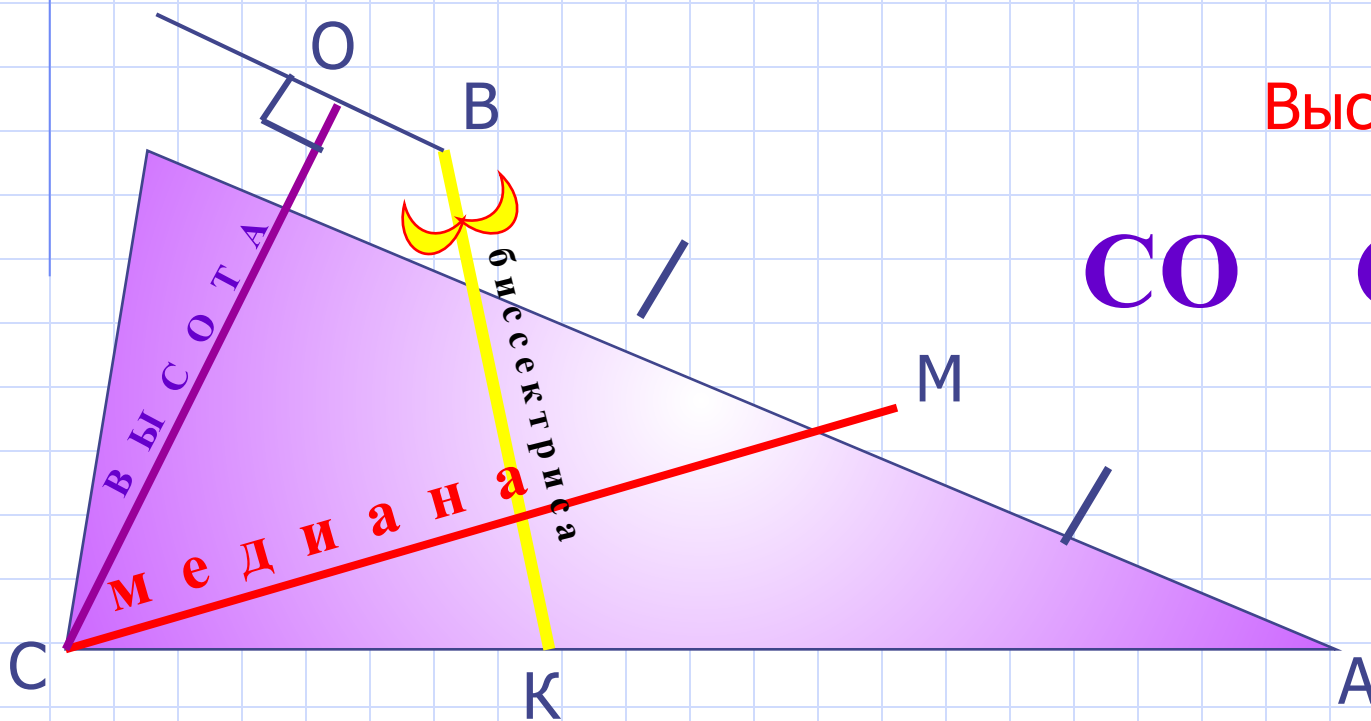
Медиана

СО ВК СМ

СО ВК СМ

Высота

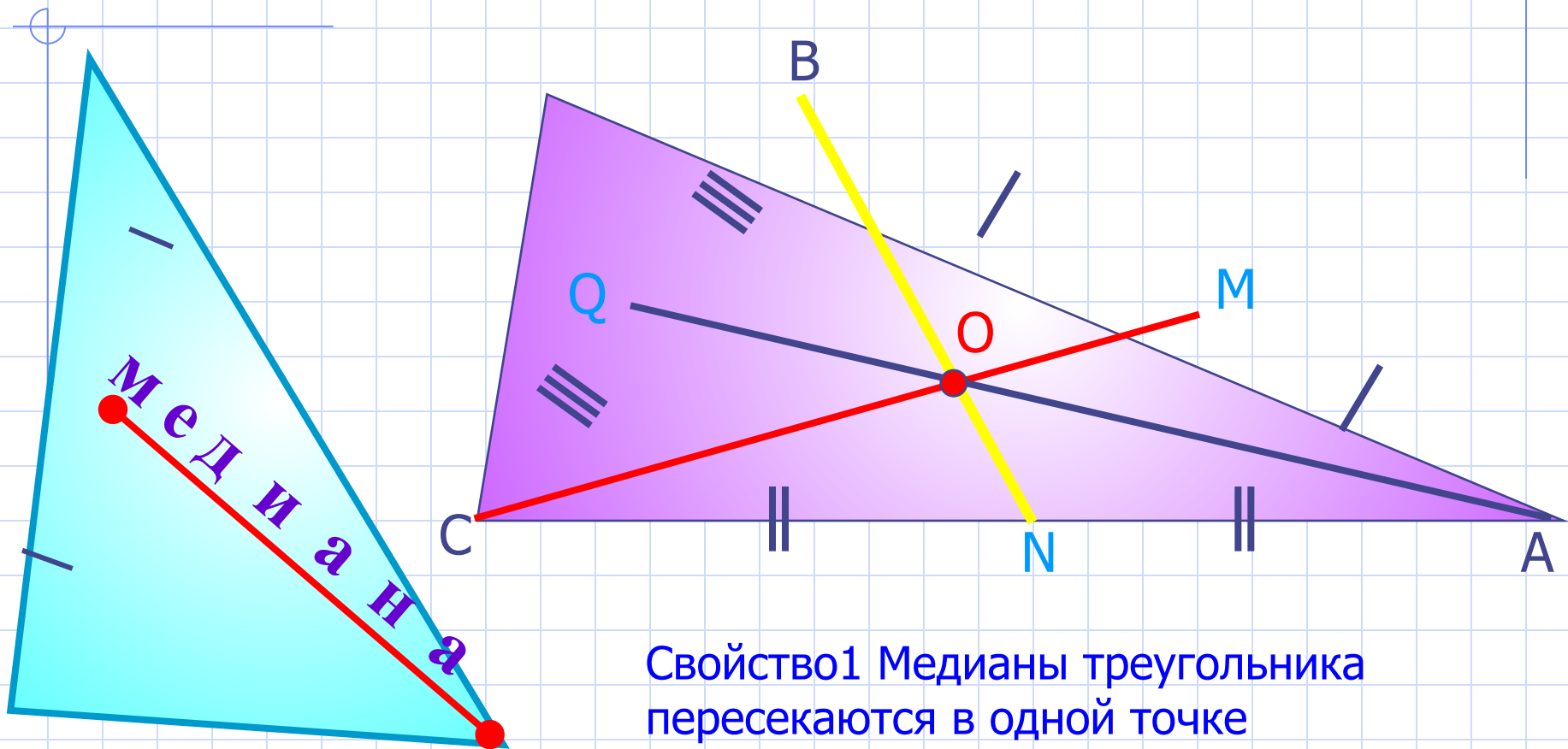
СО СМ ВК





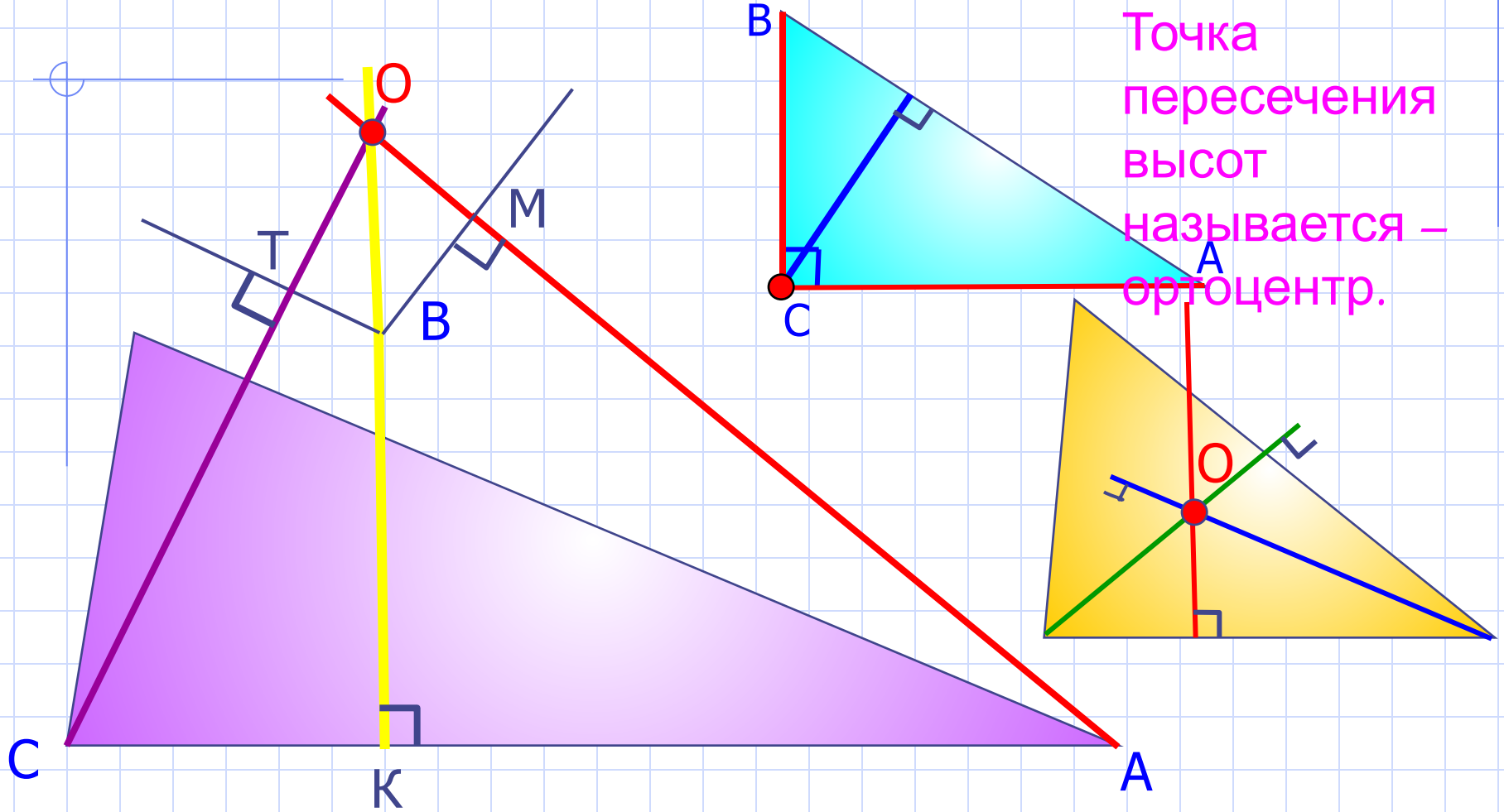
# Замечание!!!

На след слайдах изучаем  
свойство медиан треугольника;  
свойство высот треугольника  
(остроугольного,  
прямоугольного и  
тупоугольного)



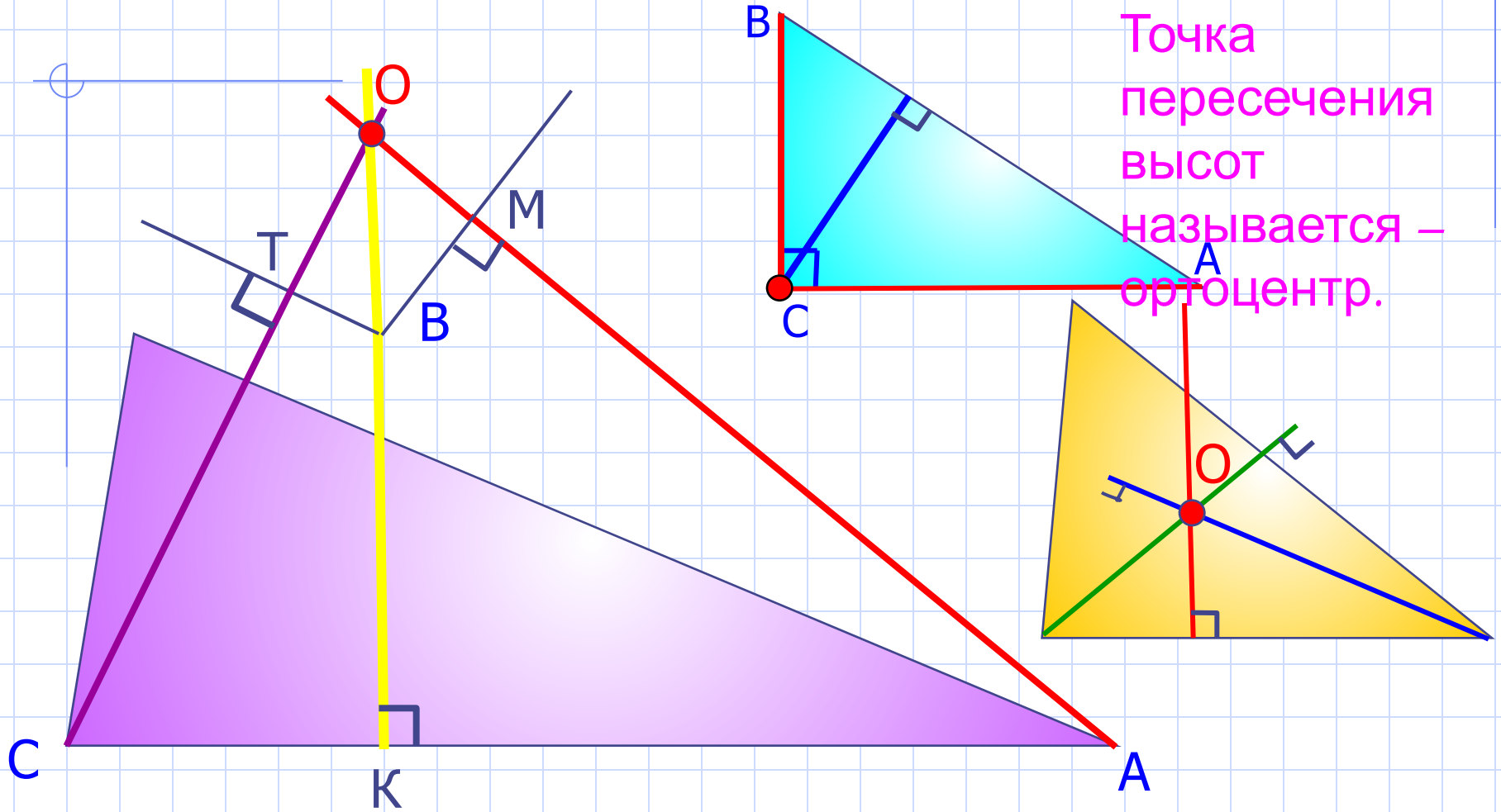
Свойство1 Медианы треугольника  
пересекаются в одной точке  
Эта точка называется центр тяжести.

Свойство2 Высоты треугольника пересекаются в одной точке  
Замечание: на след слайде рассмотрим высоты в разных  
треугольниках!!!



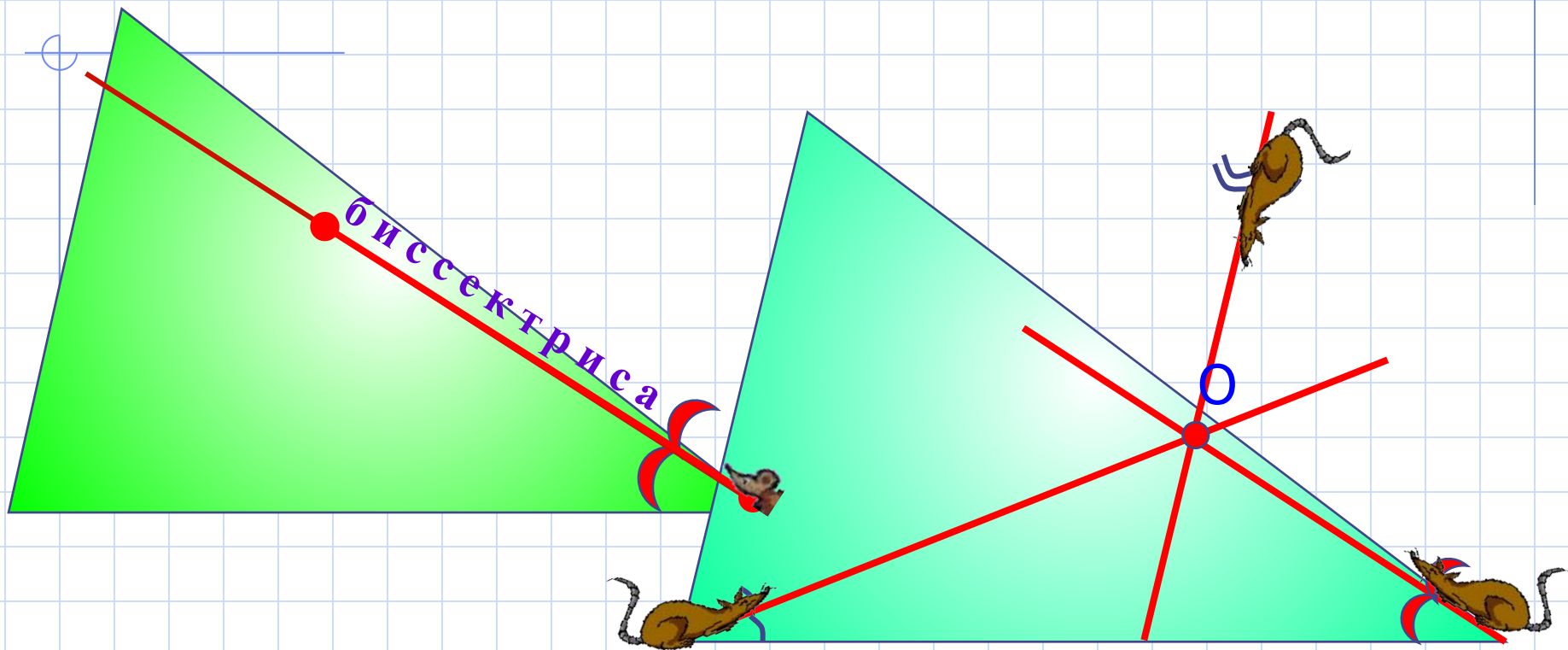
Точка  
пересечения  
высот  
называется –  
ортоцентр.

Высоты **прямоугольного** треугольника пересекаются в вершине  $C$ .  
Высоты **остроугольного** треугольника пересекаются в точке  $O$ ,  
которая лежит во внутренней области треугольника.



Точка пересечения высот называется – ортоцентр.

Высоты **тупоугольного** треугольника пересекаются в точке  $O$ ,  
которая лежит во внешней области треугольника.



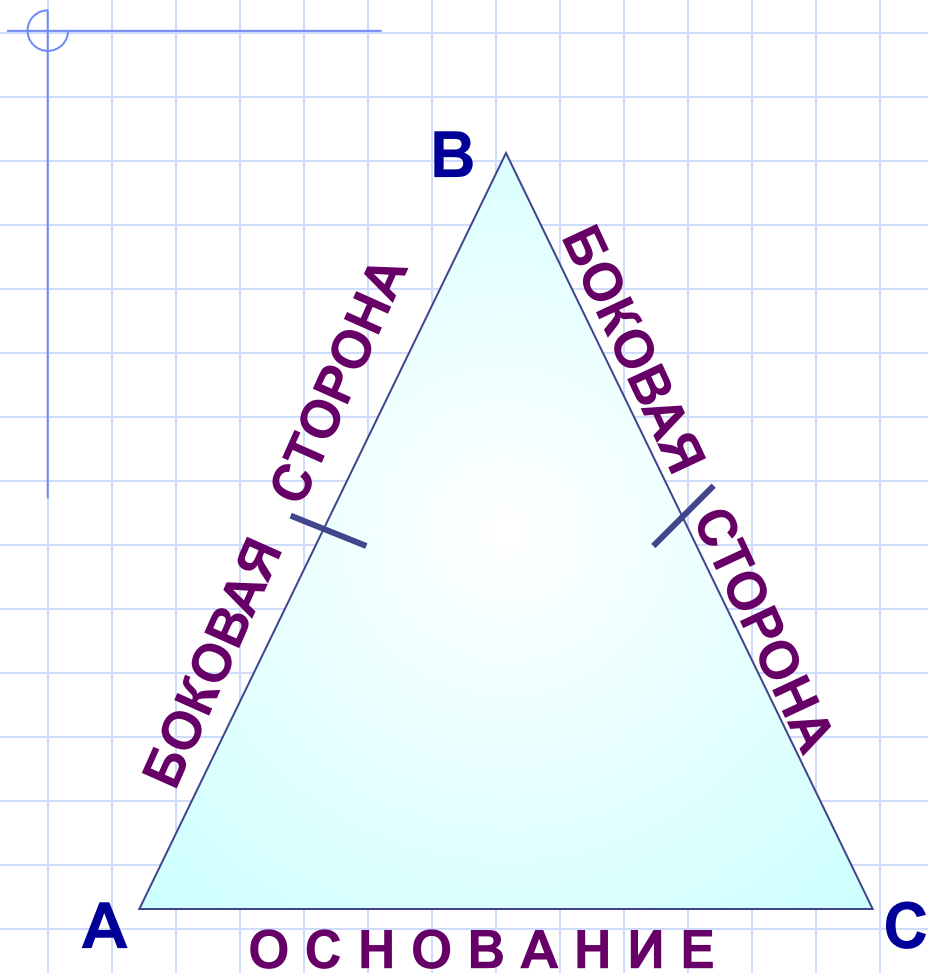
**Свойство3 Биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.**

# Замечание!!!

На след слайдах изучаем понятия равнобедренного и равностороннего треугольника в рисунках, а из пункта 18 берем:

- определения равнобедренного и равностороннего треугольника
- свойства (теоремы) равнобедренного треугольника с доказательством!!!

## Равнобедренный треугольник



## Равносторонний треугольник

