

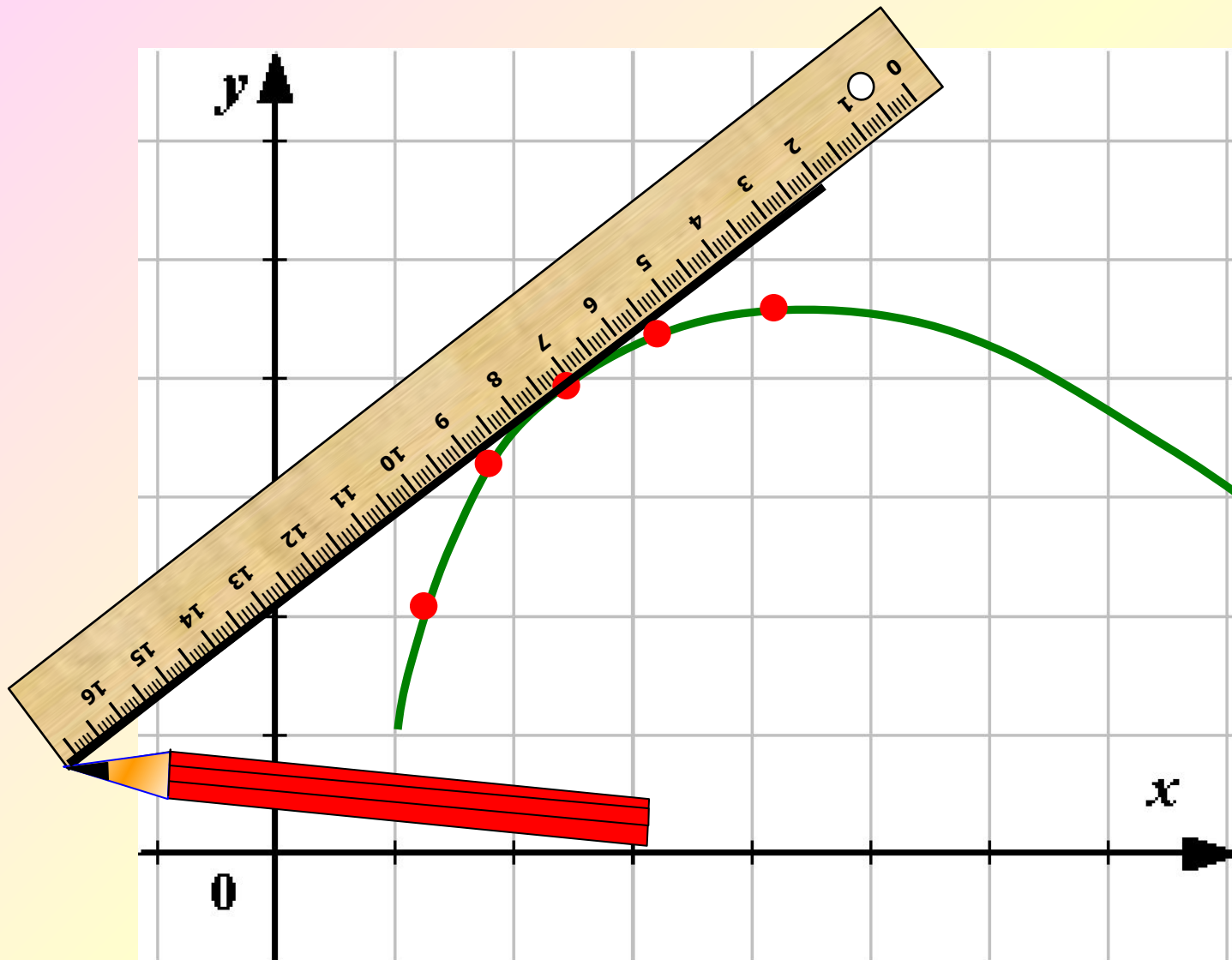
# **ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ПРОИЗВОДНОЙ**

**Исаак Ньютон  
(1643 – 1727)**



**«Когда величина является максимальной или минимальной, в этот момент она не течет ни вперед, ни назад.»**

# Касательная к кривой.



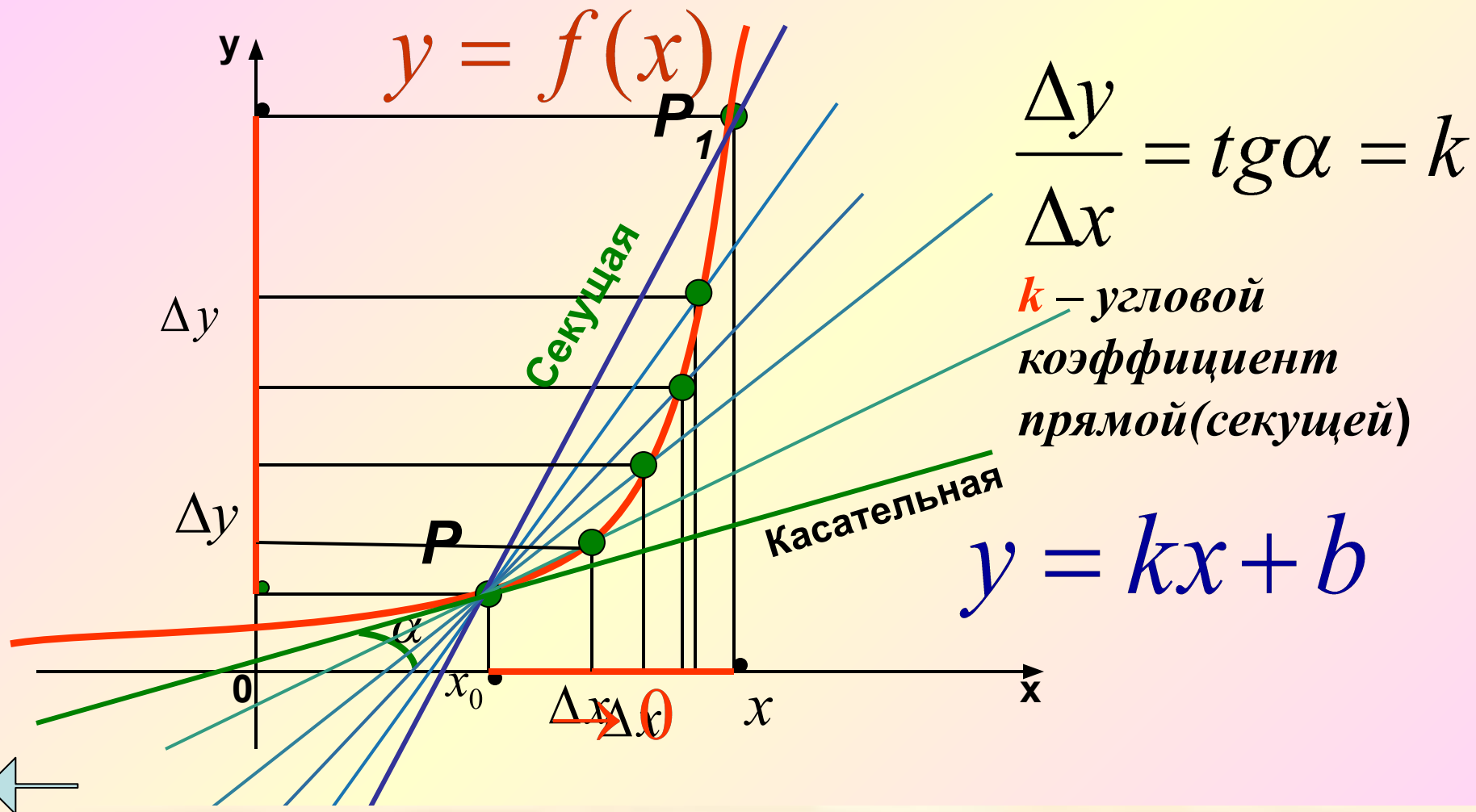
# ***Геометрический смысл производной***



**«Если продолжить одно из маленьких звеньев ломаной, составляющей кривую линию, то эта продолженная таким образом сторона будет называться касательной к кривой.»**

При  $\Delta x \rightarrow 0$  угловой коэффициент секущей  $\rightarrow k$  угловому коэффициенту касательной.

# Геометрический смысл производной.



Секущая стремится занять положение касательной. То есть, касательная есть предельное положение секущей.