Теорема Ролля

Пусть f(x) удовлетворяет трём условиям:

1) f(x) непрерывна на [a;b]

2) f(x) дифференцируема на (a;b)

3) На концах отрезка [a;b] функция принимает равные значения

Тогда существует по крайней мере одна c ∈ (a;b), что f'(c)=0

Геометрический смысл теоремы Ролля:

Если функция f(x) непрерывна на отрезке [a,b], дифференцируема внутри него и принимает на его концах равные значения, то внутри отрезка [a,b] обязательно найдется хотя бы одна точка c, такая что касательная к графику функции f(x) в точке c будет параллельна оси OX.



На рисунке таких точек две: x=c1 и x=c2.