**中值定理**

**中值定理**是反映函数与[导数](https://baike.baidu.com/item/%E5%AF%BC%E6%95%B0" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%80%BC%E5%AE%9A%E7%90%86/_blank)之间联系的重要[定理](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%9A%E7%90%86/9488549" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%80%BC%E5%AE%9A%E7%90%86/_blank)，也是微积分学的理论基础，在许多方面它都有重要的作用，在进行一些公式推导与定理证明中都有很多应用。中值定理是由众多定理共同构建的，其中拉格朗日中值定理是核心，罗尔定理是其特殊情况，柯西定理是其推广。

1. 拉格朗日中值定理：

一段连续光滑曲线中必然有一点，他的斜率与整段曲线的平均斜率相同。如果函数 IMG_256 满足在闭区间[a,b]上连续；在开区间(a,b）内可导，那么在（a,b）内至少有一点 IMG_257 ，使等式 IMG_258 成立。

1. 罗尔定理：

如果函数 IMG_256 满足在闭区间[a,b]上连续；在开区间（a,b）内可导；在区间端点处的函数值相等，即 IMG_257 ，那么在（a,b）内至少有一点 IMG_258 ，使得 IMG_259 ；