



高考数学备考研讨会

主讲人：RUINA 老师

2026 年 2 月 26 日



► 函数与导数

► 解析几何

本节我们将深入探讨函数单调性与导数的关系。

- ▶ **单调性判定**: 利用 $f'(x)$ 的正负判断。
- ▶ **极值点**: 导数为 0 且左右异号的点。
- ▶ **最值问题**: 闭区间上的端点与极值点比较。

重要结论

若 $f'(x) > 0$ 在区间 D 上恒成立，则 $f(x)$ 在 D 上单调递增。

num

test text



已知函数 $f(x) = x^3 - 3ax + 1$ 。

1. 讨论 $f(x)$ 的单调性；
2. 若 $f(x)$ 在 $x = 1$ 处取得极小值，求 a 的值。

注意：分类讨论思想在含参函数中的应用。



► 函数与导数

► 解析几何

本章重点回顾椭圆、双曲线及抛物线的定义与几何性质。

- ▶ 第一定义
- ▶ 第二定义
- ▶ 焦半径公式

插入示意图



已知椭圆 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, 其中 $a > b > 0$ 。

- ▶ 求椭圆的离心率 e ;
- ▶ 证明: 对于任意点 P 在椭圆上, $PF_1 + PF_2 = 2a$ 。



$$f(x) = 2x + \frac{1}{2}x^2 \text{ 测试}$$

$$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \Psi(\mathbf{r}, t) = -\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 \Psi(\mathbf{r}, t) + V(\mathbf{r}) \Psi(\mathbf{r}, t)$$

$$f(x) = 2x + \frac{1}{2}x^2$$



高考数学备考研讨会

Thank you for listening!

Any questions?