

## 含参函数单调性讨论

### 导数为含参一次函数、二次函数型

(2016 山东节选) 已知  $f(x) = a(x - \ln x) + \frac{2x-1}{x^2}$ ,  $a \in \mathbf{R}$ . 讨论  $f(x)$  的单调性.

### :二次求导型

(2015 新课标 II 卷节选) 设函数  $f(x) = e^{mx} + x^2 - mx$ . 证明:  $f(x)$  在  $(-\infty, 0)$  单调递减, 在  $(0, +\infty)$  单调递增.

练习:

(2016 新课标 I 卷节选) 已知函数  $f(x) = (x-2)e^x + a(x-1)^2$ . 讨论  $f(x)$  的单调性.

(2017 年新课标 I 卷节选) 已知函数  $f(x) = ae^{2x} + (a-2)e^x - x$ . 讨论  $f(x)$  的单调性.

. 已知函数  $f(x) = x \ln x - (a+1)x$ ,  $x \in [1, e]$ , 其中  $e$  为自然对数的底数, 求  $f(x)$  的最小值.