

2. 求 $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - \frac{1}{3}x^3$ 的相对极值.

Sol: 临界点.

$$f'(x) = 0, \quad f'(x) = x^3 - x^2 = x^2(x-1) = 0$$

临界点为 0 或 1.

x	0.	1.
$f'(x)$	—	+
$f(x)$	↘	↗

$(-\infty, 0) \Rightarrow$ 递减.

$(0, 1) \Rightarrow$ 递减.

$(1, \infty) \Rightarrow$ 递增.

在 $x=1$ 会有相对极小值; $f(1) = \frac{1}{4} \cdot 1^4 - \frac{1}{3} \cdot 1^3 = -\frac{1}{12}$ *