

# 函數的遞增遞減與一階導數判定法

求遞增/遞減區間及相對極值

$$f(x) = 3x^5 - 5x^3 + 3$$

$$f'(x) = 15x^4 - 15x^2$$

$$f'(x) = 0, \quad \underline{15x^4} - \underline{15x^2} = 0$$

$$15x^2(x^2 - 1) = 0$$

$$x = 0, x = \pm 1$$

$$x^2 - 1 = 0$$

$$x^2 = 1$$

$$x = \pm 1$$

x	-1	0	1
f'(x)	+	-	+
遞增區間	$(-\infty, -1)$		$(1, \infty)$
遞減區間		$(-1, 0)$	$(0, 1)$

$f(1) = 1$  相對極小值

$f(-1) = 5$  相對極大值