

求 $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 36x + 1$ 在閉區間
 $[0, 4]$ 之絕對極大值與絕對極
小值各為多少？

Sol:

$$(1) f'(x) = 6x^2 - 6x - 36$$

$$= 6(x^2 - x - 6)$$

$$= 6(x-3)(x+2)$$

臨界值: $x=3$, $x=-2$

(2) 檢驗: $x=-2$ 不合

(3) 比大小:

$$f(0) = 0 - 0 - 0 + 1 = 1 \checkmark$$

$$f(4) = 128 - 48 - 144 + 1 = -63 \checkmark$$

$$f(3) = 54 - 27 - 108 + 1 = -80 \checkmark$$

最大: 1 最小: -80