



数学II

第6章 微分法と積分法

不等式への応用



$$(Lx) \quad x \geq 0 \text{ and } x \leq 2$$

$$x^3 + 4 \geq 3x^2 \quad \text{E 3 4}$$

< 方針 >

$$(Lx) - (Lx) = x^3 + 4 - 3x^2 \geq 0$$

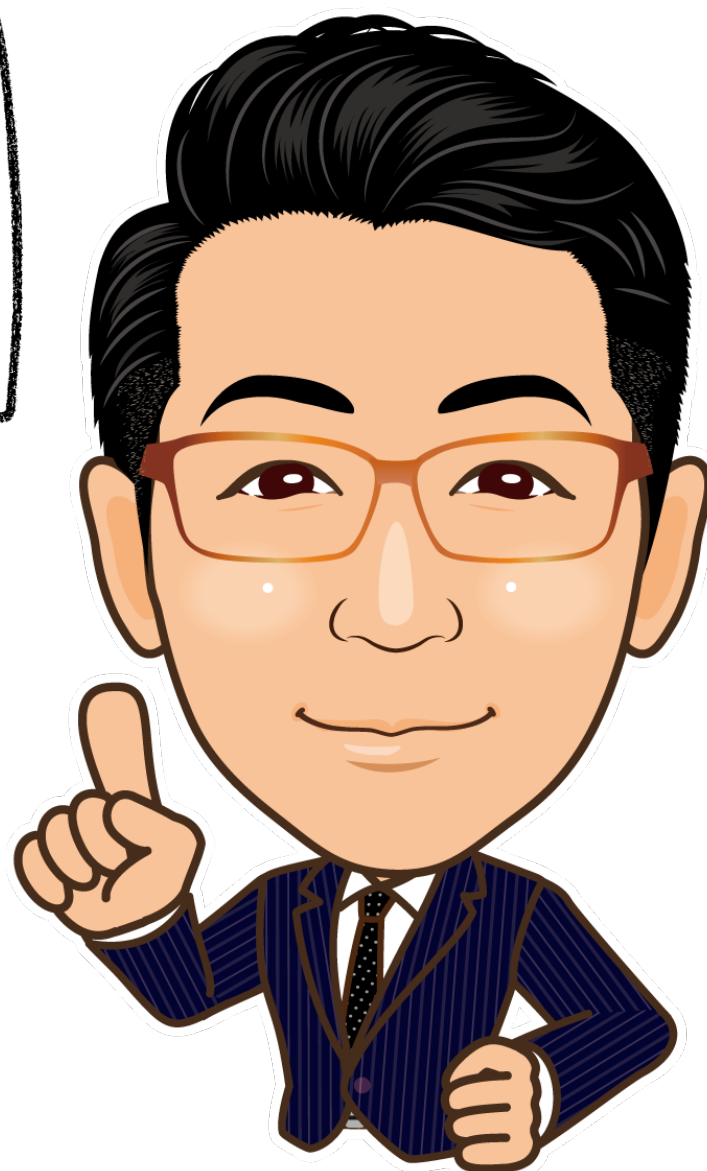
E 3 4

$$f(x) = x^3 + 4 - 3x^2 \quad \text{E 3 4}$$

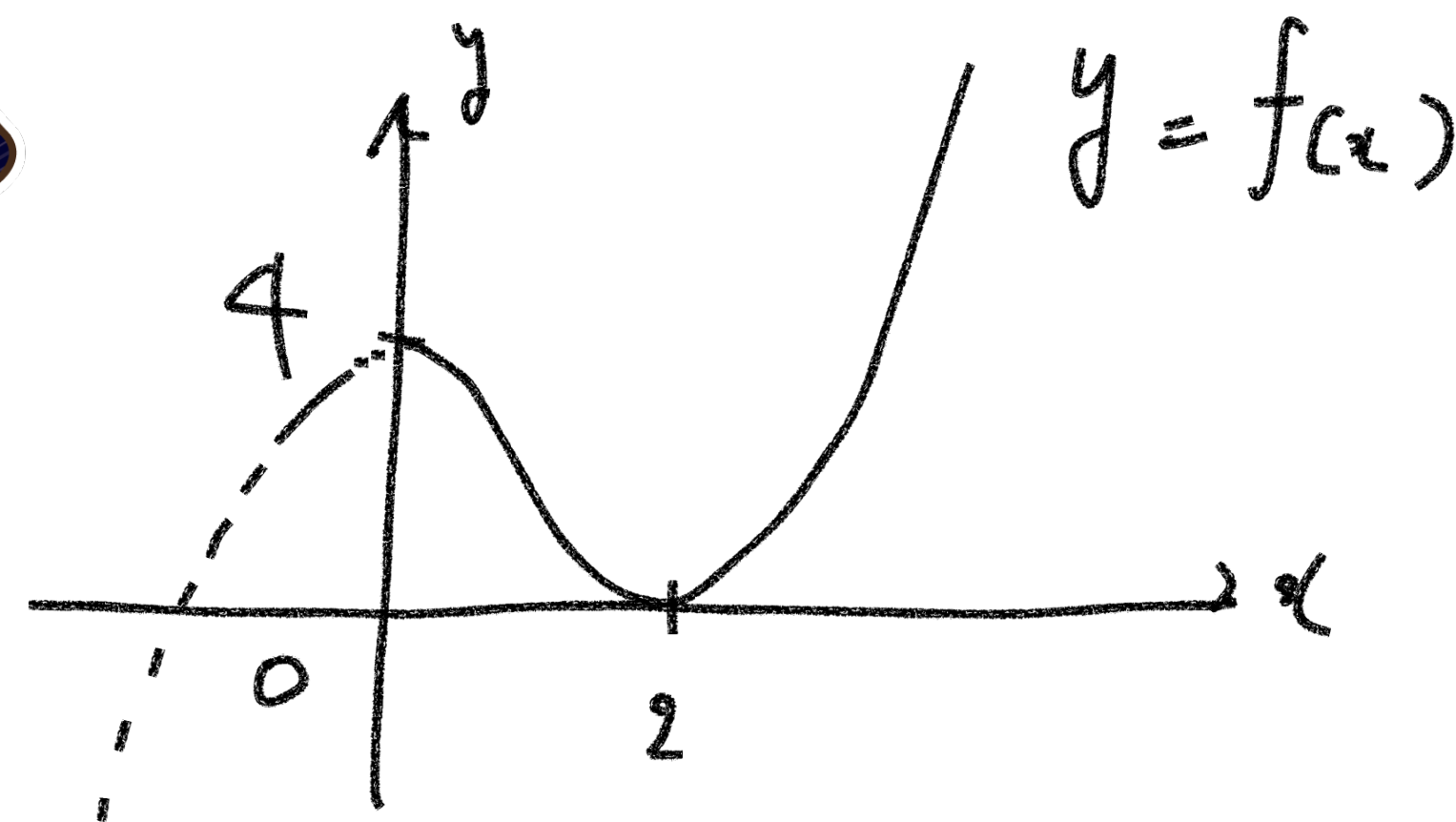
$$f'(x) = 3x^2 - 6x$$

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

$$f'(x) = 0 \text{ E 3 4 } \cdot x = 0, 2$$



x	0	...	2	...
$f'(x)$	0	-	0	+
$f(x)$	4	>	0	↑



$x \geq 0$ となる $f(x)$ は $x=2$ での $\frac{d}{dx} + \frac{d}{dx} 0$

可なり、 $x \geq 0$ and $x \leq 2$ $f(x) \geq 0$

$$(Lx) \text{ and } x \geq 0 \text{ and } x \leq 2 \quad x^3 + 4 \geq 3x^2$$