

① $f(0) = 0$

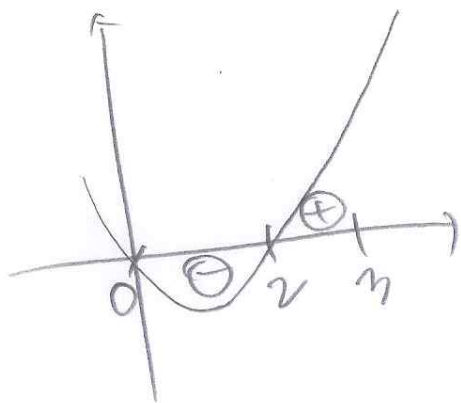
② $\int_0^2 |f(x)| dx = -\int_0^2 f(x) dx = 4$

④ $\int_2^3 |f(x)| dx = \int_2^3 f(x) dx$

$f(5) = ?$

④ $\int_0^2 |f(x)| dx = 4$ 이므로 $f(x)$ 가 $0 \leq x < 2$ 에서 양수
 $f(x)$ 는 $2 \leq x < 3$ 에서 양수
 $f(x)$ 는 $3 \leq x < 4$ 에서 양수

⑤ $\int_2^3 |f(x)| dx = 4$ 이므로 $f(x)$ 는 $2 \leq x < 3$ 에서 양수
 $f(x)$ 는 $0 \leq x < 2$ 에서 양수



그래서 $2 \leq x < 3$ 에서 양수

$f(x) = kx(x-2)$

$\int_0^2 |f(x)| dx = 4 = \int_0^2 -kx(x-2) dx$ $\frac{2}{3}kx^2 - \frac{2}{3}kx^3$

$\frac{2}{3}k(2^2 - 0) - \frac{2}{3}k(2^3 - 0) = 4$ $k=3$

$f(5) = 15(5) = 45$

$\frac{f(5)}{0} = 45$