

30 級 数学 4

$f(x)$ の 1 次導関数を $f'(x)$ とすれば

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+ph) - f(x-ph)}{h} = \square$$

である。ただし、 $p \neq 0$ とする。

[明治薬科大]

$$\text{5式} = \lim_{h \rightarrow 0} \left\{ \frac{f(x+ph) - f(x)}{ph} \cdot p - \frac{f(x-ph) - f(x)}{-ph} \cdot (-p) \right\}$$

$$= p f'(x) - (-p) f'(x)$$

$$= 2p f'(x)$$