

2015年 環境情報学部 第3問

3 3次関数  $f(x)$  は  $x = 0$  で極小,  $x = a > 0$  で極大になるとする. また  $x = b$  ( $\neq a$ ) で  $f(a) = f(b)$  が成り立つとする.  $x = b$  における  $y = f(x)$  の接線が  $y$  軸と交わる点を  $(0, c)$  とおく. もし3点  $(a, f(a))$ ,  $(b, f(b))$ ,  $(0, c)$  を3頂点とする三角形が二等辺三角形になるならば, 接線の傾きは

$$-2\sqrt{\boxed{27} \mid \boxed{28}} \quad \text{または} \quad -\sqrt{\boxed{29} \mid \boxed{30}}$$

であり, それぞれに対応して,  $c$  の値は

$$c - f(a) = -\sqrt{\boxed{31} \mid \boxed{32}} a \quad \text{または} \quad -\frac{\sqrt{\boxed{33}}}{\boxed{34}} a$$

をみたま.