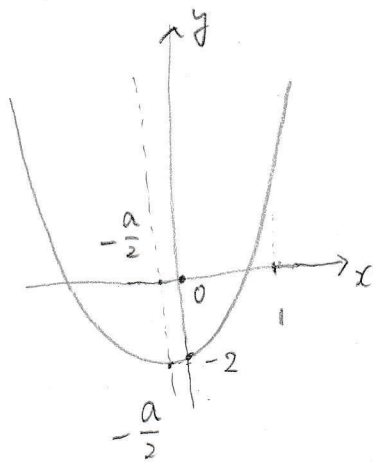


max min 29

$f(x) = x^2 + ax + b$ が $0 \leq x \leq 1$ において最小値 -2 をもつとき、実数 a, b がみたす条件を求め、それを図示せよ。 [茨城大]

$$f(x) = \left(x + \frac{a}{2}\right)^2 - \frac{a^2}{4} + b$$

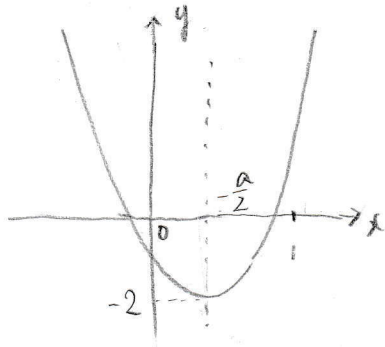


i) $-\frac{a}{2} \leq 0$ かつ

$a \geq 0$ のとき

$$f(0) = -2$$

$$b = -2$$



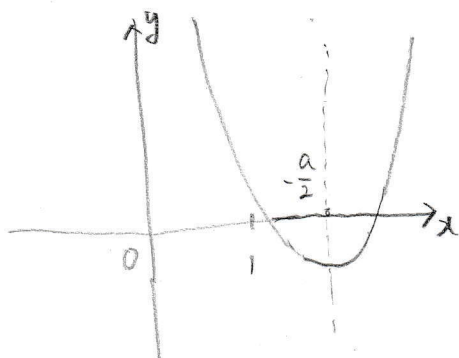
ii) $0 < -\frac{a}{2} \leq 1$ かつ

$-2 \leq a < 0$ のとき

$$f\left(-\frac{a}{2}\right) = -2$$

$$-\frac{a^2}{4} + b = -2$$

$$b = \frac{a^2}{4} - 2$$



iii) $-\frac{a}{2} > 1$ かつ

$a < -2$ のとき

$$f(1) = -2$$

$$1 + a + b = -2$$

$$b = -a - 3$$

