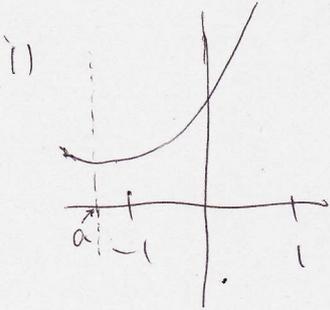


$a, b$  を実数とする。関数  $f(x) = x^2 - 2ax + b$  の  $-1 \leq x \leq 1$  における最小値が正になるような  $(a, b)$  の範囲を図示せよ。 [甲南大]

$$f(x) = (x-a)^2 - a^2 + b$$



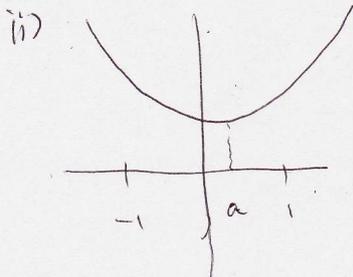
$$a < -1 \text{ } a \text{ 変}$$

$$x = -1 \text{ での最小値}$$

$$f(-1) = 1 + 2a + b > 0$$

$$1 + 2a + b > 0 \text{ より}$$

$$b > -2a - 1 \text{ ①}$$



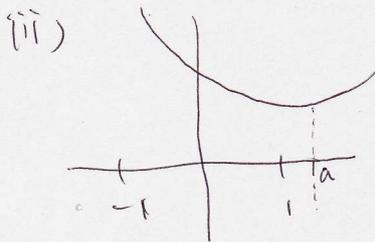
$$-1 \leq a < 1 \text{ } a \text{ 変}$$

$$x = a \text{ での最小値}$$

$$f(a) = -a^2 + b$$

$$-a^2 + b > 0 \text{ より}$$

$$b > a^2 \text{ ②}$$



$$a \geq 1 \text{ } a \text{ 変}$$

$$x = 1 \text{ での最小値}$$

$$f(1) = 1 - 2a + b > 0$$

$$1 - 2a + b > 0 \text{ より}$$

$$b > 2a - 1 \text{ ③}$$

(答)

①, ②, ③ より  
右図のようになり  
境界線は  
含む。

