

5 関数  $f(x)$  の導関数  $f'(x)$  は  $x(x^2 - a)$  であり,  $f(0) = b$  であるとき, 次の問にそれぞれ答えよ。

- (1)  $f(x)$  が極大値をもたないとき,  $a$  はどんな範囲の値か。
- (2)  $f(x)$  が  $-1 < x < 1$  で極小値をもたないとき,  $a$  はどんな範囲の値か。
- (3)  $-1 < x < 1$  であるようなすべての  $x$  に対して  $f(x) < 0$  となるとき, 点  $(a, b)$  の存在する範囲を図示せよ。