



2015年 農学部 第3問

3 実数  $a, b$  ( $b \neq 0$ ) に対し,  $x$  の3次方程式

$$2bx^3 + 4bx^2 - (a + 30b)x - 5a = 0 \quad \dots\dots(*)$$

を考える.

- (1)  $a = -4, b = 1$  のとき (\*) を解け.
- (2)  $a$  と  $b$  の値に関係なく定まる (\*) の解を求めよ.
- (3) (2) で求めたもの以外の (\*) の解がすべて虚数解となる時,  $a$  と  $b$  の満たす不等式を求め, その不等式を表す領域を図示せよ.