

**5** ('90 お茶の水女子大)

【難易度】…標準

$a$  を整数,  $n$  を自然数とし,  $f(x) = x^4 + 3ax^2 + 2ax - 2 \cdot 3^n$  とおく.

- (1) 有理数  $r$  が  $f(x) = 0$  の解であれば,  $r$  は整数であることを示せ.
- (2)  $a$  が  $f(x) = 0$  の解であるとき,  $a$  および  $n$  の値を求めよ.