



2012年 理系 第3問

3 実数  $a$  と自然数  $n$  に対して,  $x$  の方程式

$$a(x^2 + |x + 1| + n - 1) = \sqrt{n}(x + 1)$$

を考える. 以下の問いに答えよ.

- (1) この方程式が実数解を持つような  $a$  の範囲を,  $n$  を用いて表せ.
- (2) この方程式が, すべての自然数  $n$  に対して実数解を持つような  $a$  の範囲を求めよ.