

2017年第5問

5 自然数  $n$  に対して, 整数  $a_n, b_n$  を

$$(2 - \sqrt{3})^n = a_n + b_n\sqrt{3}$$

によって定める. このとき, 全ての自然数  $n$  について,  $a_n > 0$  かつ  $b_n < 0$  であることを数学的帰納法によって示せ.