



2013年理工第1問

1 以下の問いに答えよ.

- (1)  $\sqrt{11}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とする.  $\frac{1}{b} + \frac{a}{2}$  の値を求めよ.
- (2)  $x = \frac{3 + \sqrt{13}}{2}$  のとき,  $\frac{x^{10} - 1}{x^5}$  の値を計算せよ.
- (3)  $a_1 = 2$ ,  $a_{n+1} + 3a_n = 4$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) で定まる数列  $\{a_n\}$  の第  $n$  項を求めよ.