



2017年 文系 第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) 不等式  $6(\log_2 x)^3 + 13(\log_2 x)^2 + 4(\log_2 x) - 3 > 0$  を解け.

(2) 数列  $\{a_n\}$  が次の条件で与えられているとき,  $\sum_{k=1}^n \frac{1}{a_k}$  を求めよ.

$$a_1 = 4, \quad a_{n+1} = a_n + 18n + 6 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

(3)  $a$  を定数とする. 関数  $y = \sqrt{x^2 - 2ax - 2x + a^2 + 2a + 1}$  のグラフを  $0 \leq x \leq 1$  の範囲でかけ.