



2012 年 文系 第 1 問

1  $f(x) = \log_2(x-1) + \log_2(4-x)$  とする. 次の問いに答えよ.

- (1) 関数  $f(x)$  の定義域を求めよ.
- (2) 不等式  $f(x) \geq 0$  を解け.
- (3) 関数  $f(x)$  の最大値を  $m$  とするとき,  $2^{m-2}$  を求めよ.
- (4) (3) の  $m$  について,  $1000^m$  の整数部分の桁数を求めよ. ただし,  $\log_{10} 2 = 0.3010$ ,  $\log_{10} 3 = 0.4771$  とする.