



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。