

2011年 第4問

4 不等式

$$\log_2(2y-1) - 1 \geq \log_2(1-x) \geq \log_2 y - \log_2 x - 2$$

の表す  $xy$  平面上の領域を  $D$  とする.

- (1)  $D$  を図示せよ.
- (2)  $D$  の面積を求めよ.
- (3) 点  $(x, y)$  が  $D$  を動くとき,  $z = xy$  の最大値を求めよ.