



2014年 経済・人間発達科学 第2問

2 次の問いに答えよ。

- (1) 2つの実数  $a, b$  がともに2より大きいための必要十分条件は,  $ab - 2(a + b) + 4 > 0$  かつ  $a + b > 4$  であることを示せ.
- (2) 定数  $k$  に対して, 方程式

$$(\log_2 x)^2 - (k + 2)\log_2 x - k + 17 = 0$$

を考える.

- (i) 方程式が実数解  $\alpha, \beta$  をもつとき,  $\log_2(\alpha\beta)$  と  $(\log_2 \alpha)(\log_2 \beta)$  を  $k$  を用いて表せ.
- (ii) 方程式が4より大きい異なる2つの実数解をもつような  $k$  の値の範囲を求めよ.