



2011 年 医学部 第 4 問

4 次の各問に答えよ.

(1) 方程式  $(\sqrt{2}+1)^x + (\sqrt{2}-1)^x = 6$  について, (A), (B) に答えよ.

(A)  $(\sqrt{2}+1)^x = \alpha$ ,  $(\sqrt{2}-1)^x = \beta$  とするとき,  $\alpha\beta$  の値を求めよ.

(B) 方程式の解のうち最大のものを  $m$  とするとき,  $m$  の値を求めよ.

(2)  $t > 4$  を満たすすべての  $t$  について, 不等式

$$(\log_2 t)^2 - b \log_2 t + 2 > 0$$

が成り立つ  $b$  の範囲を求めよ.