



2011年教育文化（理系）第5問

5 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)  $t > 0$  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。