



2011年理工第1問

1 以下の問いに答えなさい。

(1) 次の不等式を解きなさい。

$$-2(\log_2 x)^2 + 9\log_8 2x < 1$$

(2) 放物線  $y = -x^2$  に、点  $A(0, a)$  から引いた2本の接線のなす角が  $\frac{\pi}{2}$  になるときの  $a$  の値を求めなさい。

(3)  $\int_0^\pi x^2 \sin 2x dx$  を求めなさい。