



2014年理系第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) 定積分 $\int_0^{\frac{\pi}{4}} x \cos 2x dx$ を求めよ.

(2) $AB = AC = 1$ である二等辺三角形 ABC において, $BC = 2x$, 内接円の半径を r とおく.

① r を x を用いて表せ.

② r が最大となる x の値を求めよ (最大値そのものは求める必要はない).