

$0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ の範囲で 2 つの関数 $f(x) = \sin 2x + 1$, $g(x) = \tan \frac{x}{2}$ を考える。このとき、 $y = f(x)$, $y = g(x)$ および y 軸で囲まれた図形の面積を求めよ。〔日本女子大〕