2022 年度　福岡大学　推薦理系　第２問

問題　x を，$0 \leqq x \leqq \dfrac{\pi}{2}$ をみたす実数とし，$I(x) = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{2}} |t - x| \sin t \, dt$ とおく。このとき，次の問に答えよ。

(1)　関数 $I(x)$ の導関数 $I'(x)$ $\left(0 < x < \dfrac{\pi}{2}\right)$ を求め，$I(x)$ を最小にする x の値を求めよ。

(2)　$I(x)$ の最小値を求めよ。

S_fukuoka2022S_02.pbm