

2010 年 第 5 問

5 関数 $f(x)$ を次のように定める.

$$f(x) = \sqrt{1-x} + \sqrt{1+x} \quad (-1 \leq x \leq 1)$$

このとき次の問いに答えよ.

- (1) $x = -1$, $x = 1$, $y = f(x)$ と x 軸とで囲まれた図形 D の面積を求めよ.
- (2) 図形 D を x 軸のまわりに回転してできる図形の体積を求めよ.