



2011年理系第4問

4  $-\pi \leq x \leq \pi$  の範囲で関数

$$f(x) = \cos x + \sqrt{3} \sin x - 1$$

を考える.

- (1)  $f(x) = 0$  を満たす  $x$  を求めなさい.
- (2)  $y = f(x)$  のグラフと  $x$  軸とで囲まれた図形を  $x$  軸のまわりに 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい.