

6 関数  $f(x) = x^3\sqrt{1-x^2}$  ( $|x| \leq 1$ ) を考える .

- (1)  $f(x)$  の最大値と最小値を求め ,  $y = f(x)$  のグラフの概形をかけ .
- (2)  $y = f(x)$  のグラフと  $x$  軸で囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ .