



2013 年 第 4 問

4 s を実数とすると、座標平面上の 3 点 $O(0, 0)$, $A(-1, 2)$, $B(s, |1 - s|)$ に対して、以下の問いに答えよ。

- (1) 2 つのベクトル \overrightarrow{OA} と \overrightarrow{OB} の内積を t とおく。 t を s の関数で表せ。また、その s の関数を $f(s)$ とおくと、 $t = f(s)$ のグラフを描け。
- (2) \overrightarrow{OA} と \overrightarrow{OB} のなす角を θ とするとき、 $\cos \theta \leq 0$ となる s の範囲を求めよ。
- (3) 線分 AB の中点を C とするとき、線分 OC の長さの最小値を求めよ。また、そのときの s の値を求めよ。