

2012年工学部（建築）第4問

4 $f(x) = (x-1)(x-\sqrt{3})$ とする. 点 $A(0, \sqrt{3})$ における放物線 $y = f(x)$ の接線を l とするとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 接線 l の方程式を求めよ.
- (2) 定積分 $\int_0^1 f(x) dx$ を求めよ.
- (3) 接線 l と x 軸との交点を B とし, $C(1, 0)$ とする. 放物線 $y = f(x)$, 接線 l , および線分 BC で囲まれた図形の面積を求めよ.