



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．