



2015 年 工学部 第 4 問

4 曲線 $C: 4x^2 + 9y^2 = 36$ ($x > 0$) 上の点 $P\left(\frac{3\sqrt{3}}{2}, y_1\right)$ が第 1 象限にある. 点 P における曲線 C の接線を ℓ とする.

- (1) y_1 の値を求めなさい.
- (2) 接線 ℓ の方程式を求めなさい.
- (3) 接線 ℓ と x 軸との交点の x 座標を求めなさい.
- (4) 曲線 C , 接線 ℓ , x 軸で囲まれた部分の面積 S を求めなさい.