

2025 年度 大阪医科薬科大学 後期理系 第 3 問

問題 座標平面上に曲線 $C: y = \sqrt{x^2 - 4}$ ($x \geq 2$) がある。点 $(1, 0)$ を通る C の接線を ℓ とし、次の問いに答えよ。

- (1) 直線 ℓ の方程式を求めよ。また、 ℓ と曲線 C の接点の座標を求めよ。
- (2) t を 0 以上の実数とする。曲線 C と直線 $x = e^t + e^{-t}$ の共有点の y 座標を t を用いて表せ。
- (3) 直線 ℓ 、曲線 C および x 軸によって囲まれる部分の面積を求めよ。

S_daii2025C_03.pbm