

## 問題1 数学 (1)

(1) 曲面  $x^2 = y(2 + 3x + z)$  の任意の接平面は，接平面によらない定点 P を通ることを証明して，この点 P の座標を求めなさい．

(2) 次の 2 重積分を求めなさい．

$$\int \int_D \sqrt{x^2 + y^2} \, dxdy, \quad D = \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 2x\}$$