

2014年 医学部 第3問

3 座標平面の曲線  $C: y = \sqrt{x^2 + 9}$  上の点  $A(4, 5)$  における接線を  $L$  とする。

(1) 接線  $L$  の方程式は

$$y = \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}x + \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$$

である。

(2) 曲線  $C$ , 接線  $L$  および  $y$  軸とで囲まれた図形を  $y$  軸のまわりに1回転してできる立体の体積を  $V$  とすれば

$$V = \frac{\boxed{\text{オカ}}}{\boxed{\text{キ}}} \pi$$

である。