



2013年理系第2問

2  $xy$  平面上の曲線  $C$  は媒介変数  $\theta$  を用いて

$$x = \frac{2}{3}\sqrt{3}\cos\theta + \frac{\sqrt{6}}{3}\sin\theta, \quad y = \frac{\sqrt{3}}{3}\cos\theta - \frac{\sqrt{6}}{3}\sin\theta \quad (0 \leq \theta \leq \pi)$$

と表される。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 曲線  $C$  を表す  $x$  と  $y$  の関係式を求め、 $xy$  平面に図示せよ。
- (2) 点  $(2, 0)$  から曲線  $C$  に引いた接線の方程式と接点の座標を求めよ。