

I1 数学 解答例

1

(1) 0

(2) 121 桁

(3) $\frac{\sqrt{31}}{2}$

2

(1) $\theta = \frac{\pi}{6}$

(2) $x = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

3

(1) $x = -\frac{2}{3}k$ のとき、極大値 $\frac{4}{27}k^3$

$x = 0$ のとき、極小値 0

(2) $x = 0$ のとき、極大値 0

$x = -\frac{2}{3}k$ のとき、極小値 $\frac{4}{27}k^3$

(3) $k = 3$

4

(1) $\frac{7}{2}$

(2) $S(t) = -2t^3 + 8t^2 - 8t + \frac{7}{2}$

(3) $t = \frac{2}{3}$ のとき、最小値 $\frac{61}{54}$