

1 解答

[問 1] $x = \frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$

[問 2] $6x - 9$

[問 3] 八進法: $25.3_{(8)}$
十進法: $21.375_{(10)}$

[問 4] $N = 49$

[問 5] 最大値は $\frac{1}{6}$, そのとき $x = 2$

2 解答

[問 1] (1) 8 個

(2) 376

(3) 2499

[問 2] $a_n = 2^n - 1$

[問 3] 証明略

3 解答

[問 1] $y = 2px - p^2$

[問 2] $S = \frac{p^3}{4} - 3p^2 + 9p$

[問 3] S の最大値は 8, そのとき $p = 2$

[問 4] $\left(\frac{p+6}{4}, \frac{6p-p^2}{2}\right)$

4 解答

[問 1] $f'(x) = 2(1-x)e^{-x}$, $f''(x) = 2(x-2)e^{-x}$

[問 2] 極値: $\frac{2}{e}$, 変曲点: $\left(2, \frac{4}{e^2}\right)$

[問 3] $0 < k < 8e^{-2}$

[問 4] $6e^2 + 2$