1 解答

[問 1]　　(a) 1

　　　　(b) 1

　　　　(c) 10

[問 2]　　$x = \dfrac{5 \pm \sqrt{13}}{2},\ \dfrac{5 \pm \sqrt{3}i}{2}$

[問 3]　　（証明略）

2 解答

[問 1]　$\overrightarrow{\mathrm{OP}} = \dfrac{1}{3}\,\overrightarrow{a} + \dfrac{1}{3}\,\overrightarrow{b}$

[問 2]　$\overrightarrow{\mathrm{OR}} = \dfrac{t}{3t-1}\,\overrightarrow{b}$

[問 3]　　(a) $\dfrac{t^2}{3t-1}$

　　　　(b) 最大値 $\dfrac{1}{2}$ $\left(t = \dfrac{1}{2},\ 1\right)$,　最小値 $\dfrac{4}{9}$ $\left(t = \dfrac{2}{3}\right)$

3 解答

[問 1]　$\left(\dfrac{2}{3}\right)^n$

[問 2]　$\left(\dfrac{2}{3}\right)^n - \left(\dfrac{1}{2}\right)^n$

[問 3]　$\dfrac{5^n - 2^{2n+1} + 3^n}{6^n}$

[問 4]　$\dfrac{5^{n-1} - 2^{2n-1} + 3^{n-1}}{2 \cdot 6^{n-1}}$

4 解答

[問 1]　　(a) $\dfrac{\pi}{4}$

　　　　(b) $\log \sqrt{2}$

　　　　(c) $I_1 = \dfrac{\pi}{8} + \dfrac{\log \sqrt{2}}{2},\ J_1 = \dfrac{\pi}{8} - \dfrac{\log \sqrt{2}}{2}$

[問 2]　$I_n = \dfrac{\pi}{4(n^2+1)} + \dfrac{n}{(n^2+1)} \log \dfrac{\sqrt{2}(n+1)}{2},\ J_n = \dfrac{n\pi}{4(n^2+1)} - \dfrac{1}{(n^2+1)} \log \dfrac{\sqrt{2}(n+1)}{2}$