

A日程	数学	国際経済学部
-----	----	--------

問題1

(1) $f'(x) = 6(2x^2 - 1), x = 0$ で最小となる。

(2) $\frac{4}{3}x^3 + 2x^2 - 24x + C$

(3) $\begin{cases} x = 2(y - 3) \\ y = 2(x + 4) \end{cases}$ を解いて $x = -\frac{10}{3}, y = \frac{4}{3}$

問題2

(1) $x^2 - 4x + 3 = (x - 3)(x - 1)$ を使うと

$$f_n(1) = -3 + 2a_n + b_n = a_{n+1} + b_{n+1}$$

$$f_n(3) = -9 + 6a_n + b_n = 3a_{n+1} + b_{n+1} \text{ より}$$

$$a_{n+1} = 2a_n - 3$$

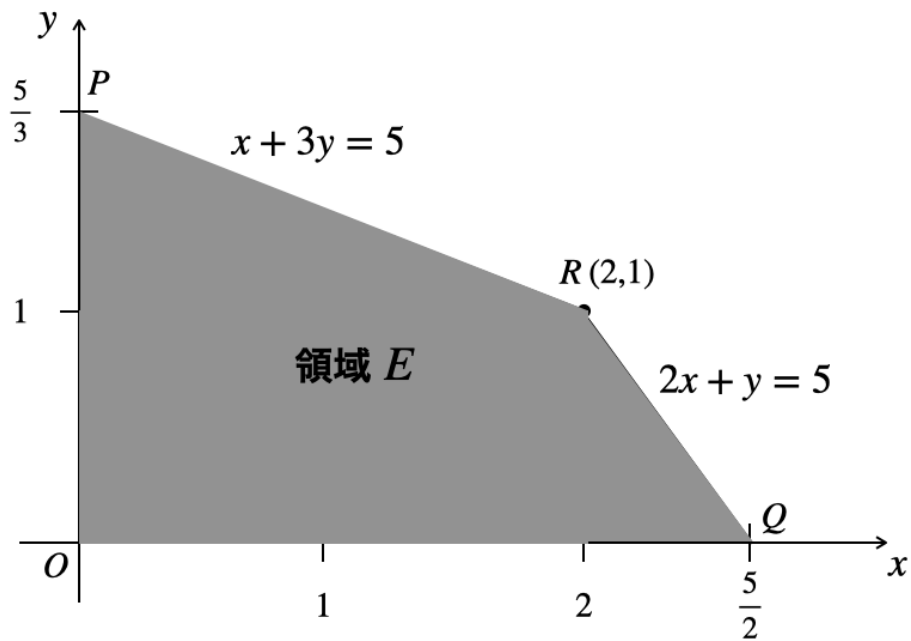
$$b_{n+1} = b_n$$

(2) $a_{n+1} = 2a_n - 3$ より $a_{n+1} - 3 = 2a_n - 6 = 2(a_n - 3), a_1 = 1$

したがって $a_n = -2^n + 3, b_n = 1$

問題3

(1)



(2) 境界上($0 \leq x < 4$)で式の値は、単調に変化するので、境界上の角である 4 点の中で最大となる点が境界上の最大値となる。

O 点で -64 、P 点で -44 、Q 点で $-27/8$ 、R 点で 4 となる。したがって $R(2,1)$ が最大となる点である。