



2011年 経済（経済） 第1問

1 a, b, c は整数で, $a \geq 1, b \geq 0, c \geq 0$ とする. x の2次式 $P(x) = ax^2 + bx + c$ を考える.

(1) $P(1) = 2$ を満たす $P(x)$ は全部で 個存在する.

(2) 条件

「 $P(n) = 5$ を満たす自然数 n が存在する」

を満たす $P(x)$ は全部で 個存在する. このような $P(x)$ のうち, $P(3) = 17$ を満たすものは

$$P(x) = \text{ウ} x^2 + \text{エ} x + \text{オ}$$

である.

(3) 条件

「 $P(n) = 3$ を満たす自然数 n が存在し,

かつ, 任意の自然数 m に対して $P(m)$ が奇数である」

を満たす $P(x)$ のうち, a が最大のものは

$$P(x) = \text{カ} x^2 + \text{キ} x + \text{ク}$$

であり, a が最小のものは

$$P(x) = \text{ケ} x^2 + \text{コ} x + \text{サ}$$

である.