

2018年工学部（前期）第2問

2 座標平面上に放物線 $y = \frac{1}{3}x^2 + x + 1$ ($-8 \leq x \leq 8$) と点 $P(4, 1)$ がある。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) この放物線上を点 Q が動くとき、点 Q の x 座標、 y 座標、距離 PQ がすべて整数となる点 Q の座標をすべて求めなさい。
- (2) (1) で求めたすべての点 Q と点 P および原点 O を結んでできる多角形の面積を求めなさい。