

2016年1日目第4問

4 2つの関数  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx$ ,  $g(x) = -x^2 + cx + 3$  について、曲線  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  は点  $(1, 0)$  で同じ接線をもつとする。ただし、 $a, b, c$  は定数とする。

(1)  $a =$  ,  $b =$  ,  $c =$   である。

(2) 2つの曲線  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  の点  $(1, 0)$  以外の共有点の座標は (, ) である。

(3) 2つの曲線  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  で囲まれた図形の面積は  $\frac{\text{コ}}{\text{サ}}$  である。