



2016年文系第4問

4 関数  $f(x) = x^3 - 5x^2 + 6x + 1$  について、次の問いに答えよ。

- (1)  $x \geq 0$  のとき、不等式  $f(x) > 0$  が成り立つことを証明せよ。
- (2)  $a$  を 0 以上の定数とし、曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸および 2 直線  $x = a$ ,  $x = a + 1$  で囲まれた図形の面積を  $S(a)$  とする。 $a$  を変化させたとき、 $S(a)$  の最小値とそのときの  $a$  の値を求めよ。