



2013年 教育学部 第1問

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

- (1)  $y = f(x)$  の増減表を作り、 $y$  が極大、極小となるグラフ上の点をそれぞれ、 $A$ 、 $B$  とするとき、それらの点の座標を求めよ。
- (2) 線分  $AB$  の中点  $C$  の座標を求め、 $C$  が  $y = f(x)$  のグラフの上にあることを示せ。
- (3)  $y = f(x)$  のグラフは、(2) で求めた点  $C$  に関して点対称であることを示せ。
- (4) (2) で求めた点  $C$  を通り傾きが  $2$  の直線と  $y = f(x)$  のグラフで囲まれた部分の面積を求めよ。