



2016年 理学部 第1問

1  $a, b, c$  は整数とする. 次の問いに答えよ.

- (1)  $a, b$  がともに偶数ならば,  $a + b$  は偶数であることを示せ.
- (2)  $a, b$  がともに奇数ならば,  $ab$  は奇数であることを示せ.
- (3)  $a, b$  のうち少なくとも一方が偶数であることと,  $ab$  が偶数であることは同値であることを示せ.
- (4)  $ab, a + b$  がともに偶数ならば,  $a, b$  はどちらも偶数であることを示せ.
- (5)  $abc, ab + bc + ca, a + b + c$  がすべて偶数ならば,  $a, b, c$  はすべて偶数であることを示せ.