

3 a, b, c は $a^2 - 3b^2 = c^2$ を満たす整数とするとき, 次のことを証明せよ.

- (1) a, b の少なくとも一方は偶数である.
- (2) a, b が共に偶数なら, 少なくとも一方は 4 の倍数である.
- (3) a が奇数なら b は 4 の倍数である.