

2011年教育学部第2問

2 三角形 ABC において、3 辺 AB, BC, CA の長さが、それぞれ  $n-1$ ,  $n$ ,  $n+1$  であるとする。ただし、 $n$  は 4 以上の整数である。頂点 A から辺 BC に下ろした垂線の長さを  $d$  とする。

- (1)  $d$  を  $n$  を用いて表せ。
- (2)  $n$  が偶数であることは、 $d$  の 2 乗が整数であるための必要十分条件であることを証明せよ。