2017 年 学芸（国際関係） 第 1 問

1 次の問いに答えよ．

(1) a, b, c を実数とするとき，

$$a^2+b^2+c^2 \geqq ab+bc+ca$$

が成り立つことを示せ．

(2) n が自然数のとき，次の等式が成り立つことを示せ．

$$\sum_{j=0}^{n}\{(j+1)(j+2)\cdots(j+10)\} = \frac{(n+1)(n+2)\cdots(n+11)}{11}$$