

2018年文系第1問

1 次の各問いに答えよ.

- (1)  $a^2(b+c) + b^2(c+a) + c^2(a+b) + 2abc$  を因数分解せよ.
- (2)  $a = x^2 - 1$ ,  $b = x^2 + 2x - 1$ ,  $c = 2x + 2$  とするとき, 3辺の長さがそれぞれ  $a$ ,  $b$ ,  $c$  であるような三角形が存在する  $x$  の値の範囲を求めよ.
- (3) 整数  $n$  を 5 で割ると 4 余るとき,  $n^{100}$  を 5 で割った余りを求めよ.