



2018年 教育学部 第1問

1 次の各問いに答えよ.

- (1)  $AB = 2$ ,  $BC = 1$ ,  $CA = \sqrt{3}$  のとき, 三角形  $ABC$  の内接円の半径  $r$  を求めよ.
- (2)  $\sin^2 x - \sin^2 y = \sin(x + y) \sin(x - y)$  を示せ.
- (3)  $p$  を素数とすると,  $1 \leq k \leq p - 1$  を満たす自然数  $k$  に対して, 二項係数  ${}_p C_k$  は  $p$  の倍数であることを示せ.