



2018年医(医)・理(数理・物理・地環)・工・歯第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.