



2012年学芸(数学)第1問

1 次の問いに答えよ.

- (1) n を自然数とする. 二項係数 ${}_n\text{C}_n$ について, 不等式 ${}_n\text{C}_n \leq 2^{2n-1}$ が成り立つことを示せ.
- (2) $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき, 不等式 $1 + \cos \theta + \cos 2\theta > \sin \theta + \sin 2\theta$ を満たす θ の値の範囲を求めよ.