



2016年 理工学部 第1問

1 次の問いに答えよ.

- (1) 2つのベクトル $\vec{a} = (1, -1, -1)$, $\vec{b} = (2, 1, -2)$ の両方に垂直な単位ベクトルを求めよ.
- (2) $1 \leq x \leq 27$ のとき, 関数 $y = (\log_3 x)^2 - \log_3 x^2 - 3$ の最大値と最小値を求めよ. また, そのときの x の値を求めよ.
- (3) 複素数平面上で, 点 $P(1 - \sqrt{3}i)$ を中心とする円に内接する正三角形がある. この正三角形の頂点の1つが点 $A(2)$ であるとき, 残りの2つの頂点を表す複素数を求めよ. ただし, i は虚数単位とする.