岩手大学

2016年 理工学部 第1問

$\boxed{1}$ 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) $1 \leqq x \leqq 27$ 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 $\mathrm{P}(1-\sqrt{3}i)$ 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 $\mathrm{A}(2)$ 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．