

## レポート試験 (該当者のみ対象)

締め切り：2016年6月7日 (火) 16:00

提出先：大学教育推進機構・国際教養教育院事務室  
(鶴甲第1キャンパス K 棟1階) の横のレポート Box

以下の問題 1~2 に可能な限り多く解答し、レポートとして提出すること。

**注意.** 答案作成に際しては以下の点に注意すること：

- 所属学部・学科，学籍番号，氏名を忘れずに記入すること。
- なるべくきれいな字で丁寧に書くこと。試験答案やレポートも「他人に読んでもらう文章」なのだから，自分にしか読めないような雑な字で書くべきではない。

**問題 1.** (1)  $(-\sqrt{3} + 2i)^3$  を求めよ。

(2) 3 次方程式  $z^3 - 7z + 6 = 0$  の 3 つの解を，累乗根を含まない具体的な有理数の形で，Cardano の公式を適用することにより求めよ。(ヒント：(1) の計算結果に注意せよ。)

**問題 2.** (1)  $k \geq 2$  であるような任意の整数  $k$  に対し  $k! \geq 2 \cdot 3^{k-2}$  であることを示せ。

(2) 任意の正の整数  $n$  に対し  $\sum_{k=0}^n \frac{1}{k!} \leq 2.75$  であることを示せ。