

アルゴリズムとデータ構造 レポート課題 (2016/4/18)

次の問題に答えよ. ただし, すべての問題において n は極めて大きいとする.

1. n と \sqrt{n} の大小関係を示せ.
2. n と $\log_2 n$ の大小関係を示せ.
3. \sqrt{n} と $\log_2 n$ の大小関係を示せ.
4. n と $n \log_2 n$ の大小関係を示せ.
4. $n!$ と 2^n の大小関係をスターリングの公式を用い示せ.
6. n と $\log_2(n!)$ の大小関係を示せ.
7. 以下の関数を増加のオーダーが小さい順に並べよ.

$2^n, n!, \sqrt{n}, n, \log_2(n!), \log_2(n), n \log_2(n)$