

# 強者の戦略

こんにちは、数学科の高木です。今回は数学Ⅲの数列の極限からの出題です。

ガウス記号から不等式を作り、はさみうちの原理を用いて考えます。不定形の解除はしっかりと証明して下さいね。

それでは、次の問題をじっくりと考えてみて下さい。

問題

2つの異なる素数  $p, q (p < q)$  に対して、 $(pq)^n!$  に含まれる素因数  $q$  の個数を  $f(n)$  とするとき、

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{f(n)}{(pq)^n}$$

の値を求めよ。