

東京大学（理科） 2005 年 第 2 問

$|z| > \frac{5}{4}$ となるどのような複素数 z に対しても $w = z^2 - 2z$ とは表されない複素数 w 全体の集合を T とする。すなわち,

$$T = \left\{ w \mid w = z^2 - 2z \text{ ならば } |z| \leq \frac{5}{4} \right\}$$

とする。このとき、 T に属する複素数 w で絶対値 $|w|$ が最大になるような w の値を求めよ。