

数列 $a_n = \frac{1}{n} \sqrt[n]{2^n P_n}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) の極限值は $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \square$ である。

数列 $b_n = \frac{1}{n^2} \sqrt[n]{4^n P_{2n}}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) の極限值は $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = \square$ である。

数列 $c_n = \sqrt[n]{\frac{8^n P_{4n}}{6^n P_{4n}}}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) の極限值は $\lim_{n \rightarrow \infty} c_n = \square$ である。

ただし、 ${}_m P_r = \frac{m!}{(m-r)!}$ である。また、記号 $\sqrt[n]{\quad}$ は n 乗根を表す。

(東京理科大)