

【使用テクニック例】

(1) 確率について、 $P_n \leq P_{n+1} \Leftrightarrow P_{n+1} / P_n \geq 1$  より  $P_n$  の最大値を求める。

(2) 行列について、 $AP = PM$  ならば  $A = PMP^{-1}$ 、よって  $A^n = PM^nP^{-1}$

(3) べき数列の和、 $S_n = \sum_{k=1}^n a_k b_k$  ( $a_k$  は等差数列、 $b_k$  は公比  $r$  の等比数列) は  $S_n - r S_n$  を計算する。

(4) 空間における三角形  $ABC$  の面積は、 $\frac{1}{2} |(\overline{AB} \times \overline{AC})|$ 、ここで  $\times$  はベクトルの外積を表す。

(5) 定積分において、 $x^2 + a^2$  を含む場合は、 $x = a \tan \theta$  で置換積分する。