

Q. (基礎問題精講 2B p195 演習 124(1)(i))

どんなときに $T_n = S_n + \alpha n + \beta$ を使うか分かりません。"

A. 二項間漸化式で $s_{n+1} = ps_n + qn + r$ のように表わされる場合、 $T_n = S_n + \alpha n + \beta$ とおいて一般項を求めることがあります。今回は和 S_n についての漸化式ですが、 S_n の一般項を求める手順は数列 a_n の一般項を求めるのと変わりません。

188 ページの【精講】の解説にあるように、この型の漸化式の解き方にはいくつかパターンがあります。今回の問題はⅡのパターンです。誘導が与えられている場合はそれに則る必要がありますが、なければご自身の慣れている方法で解いてよいと思います。

問題によっては α 一文字のみでよく α が煩雑な数になってしまい、 α と β の二文字でおいた方が解きやすいなどの場合もあるため、一つの解法を自分の中で確立したうえで他のパターンで聞かれても分かるようにしておくのが大切だと思います。