

Q. (数 2B 基礎問題精講 P. 213 演習問題 136(1)(2))

一般項について、 $b=1$ のときと $b \neq 1$ のときで場合分けは必要ないのでしょうか？

A. たしかに、 $b = 1$ のとき、 $a_n = \dots$ の式に代入すると分母が 0 になってしまっておかしい、と思うかもしれませんが、しかし、 $b^n - 1 = (b - 1)(b^{n-1} + b^{n-2} + \dots + 1)$ となって、分母・分子の $b - 1$ が打ち消しあうので、 $b = 1$ でも実際は問題ありません。したがって、 b の値で区別する必要はありません。