

ズバリの的中!

2020年度 近畿大学医学部 入試問題

2020年1月26日実施

数学 群数列についての問題

数列 $\{a_n\}$ を次のように、第 k 群が k 個の項を持つように分ける。

1 | 3, 5 | 8, 11, 14 | 18, 22, 26, 30 | 35, 40, ... | ...

次の問いに答えよ。(以下略)

「群数列」は苦手とする
受験生が多いテーマ

メビオでは、過去の出題から群数列が出題されやすいことを見越して、「近畿大学医学部模試」で出題していた。

■ 近畿大学医学部模試から (メビオ実施)

$a_n = \frac{2n-1}{2^{[1+\log_2 n]}}$ で定まる数列 $\{a_n\}$ について考える。

$S_n = \sum_{k=1}^n a_k$ とする。ただし、 $[x]$ は x を超えない最大の整数である。

(以下略)

解説 誘導に乗って考えることにより、数列 $\{a_n\}$ は以下のような群数列として扱えることが分かる。

$\frac{1}{2^1}, \frac{3}{2^2}, \frac{5}{2^2}, \frac{7}{2^3}, \frac{9}{2^3}, \frac{11}{2^3}, \frac{13}{2^3}, \frac{15}{2^4}, \dots$

■ 1月25日実施の直前テキスト (メビオ制作)

自然数 n に対して、 \sqrt{n} に最も近い整数を a_n とする。(以下略)

解説

誘導に乗って考えることにより、数列 $\{a_n\}$ は以下のような群数列として扱えることが分かる。

1, 1, | 2, 2, 2, 2, | 3, 3, 3, 3, 3, 3, | 4, ...

また、本番前日の授業で解く上でのポイントを直前に再確認。実際の入試問題は全体的に作業を手際よく進められるかが重要だったこともあり、前日に解法を確認した効果は大きかったと思われる。

入試問題
ズバリの的中!

医学部進学予備校
メビオ
<https://www.mebio.co.jp/>

☎ 0120-146-156

携帯からOK 受付時間 9~21時 土日祝可

大阪市中央区石町2-3-12ベルヴォア天満橋