

Q.(数3 基礎問題精講 P77 演習 44(1))

解答 $n=1$ だけでなく $n=2$ まで調べ、その後の $n=k$ のとき $k \geq 2$ と 2 を含んでいるのはなぜですか？

A. 解答5行目の、 $2(k - \frac{1}{2})^2 - \frac{3}{2} \dots \textcircled{1}$ において、 $k = 1$ を代入すると負になってしまい、問題の不等式がすべての自然数 n において成り立つことが証明できないので、 $k \geq 2$ としています。

問題を見た段階では、 $n = 1$ を試してみるだけで良いです。 $\textcircled{1}$ の式において $n = 1$ を代入したときに、 $\textcircled{1}$ は正にならない、と気づいて $n = 2$ まで具体的に書ければ大丈夫です。