

Q.(数学基礎問題精講1A 演習問題 88(1))

なぜ $2n+i$ とおくのかわかりません

A.

まず、すべての整数を表す方法はたくさんあり、その中から $2n+i$ ($i=0,1$) を意図的に選んでいることを理解しましょう。逆に、すべての整数を表せるおきかたをしないといけないので、 $2n+i$ ($i=0,1$)とおくことですべての整数を表すことができることを確認しましょう。

(他にも $3n+i$ ($i=0,1,2$)のようにすべての整数を表す方法は無数にあります。)

次にどうおくと本問が解きやすくなるかを考えます。

本問では a^2 が 4 で割れるかどうかを求められていますから、 $a=2n+1$ とおくことで解きやすくなることがわかります。(解説の式をみれば明らかです。)