

Q. 基礎問題精講 2B P188 例題 124(1)

b_{n+1} をどうやって b_n にしたのかわかりません。

A. 「 b_n, b_{n+1} の間に成り立つ関係式を求めよ」という問題であるということは、
「 $b_{n+1} = \dots$ 」という式を立てれば、最終的に b_n を使った式になるということです。
「 $b_{n+1} = \dots$ 」という式を立て、与えられた式を代入して a_{n+1}, a_n を消していきましょう。

b_{n+1}

$= a_{n+1} + 2(n+1) \leftarrow a_{n+2n} = b_n$ (定義) の n を、 $n+1$ にしたもの。

$= 3a_{n+4n} + 2(n+1) \leftarrow a_{n+1} = 3a_{n+4n}$ (問題文中) から。

$= 3(b_n - 2n) + 6n + 2 \leftarrow a_{n+2n} = b_n$ (定義) から。

$= 3b_n + 2$