

Q.(基礎問題精講 2B p175 演習 113)

塾生ページの解説集の解答なのですが(考え方 2)において  $m=2p-1$  とおいているのは  $2n=3m+1$  の左辺が偶数より右辺も(奇数) $\times$ (奇数) $+1=(偶数)$ となるためにそうおいたということでしょうか？ また  $m=2p-3$  や  $2p+1$  とおかないのはなぜそれではいけないとわかるのでしょうか？

またこのように自分で文字をおいて解いていき、またさらに文字を文字でおく必要が出たときなどにほんとにこの置き方で大丈夫なのか(例えば置いた文字は自然数という条件をつけなければならないのかなど)となります。これは問題をたくさん解いていく中で慣れていくものなのでしょうか？ コツやこういう部分に注意して文字をおくなどあれば教えていただきたいです。

A.

ご理解されているとおりです。  $m$  は奇数である必要があるため  $2p-1$  とおいています。  $3m+1$  は 0 以上なので  $m$  は 0 以上の整数である必要がありますから、  $2p-1$  ( $p$  は自然数) としています。  $2p+1$  ( $p$  は 0 以上の整数) とおいても大丈夫です。

上記のとおり条件を過不足なく満たすことが大切です。 仮に  $m=2p+3$  ( $p$  は 0 以上) とおいてしまうと、  $m$  は 3 以上の整数となり、  $m=1$  が含まれなくなってしまうため不適切となります。