

Q. (基礎問 2B 例題 116)

解説の補助をお願いします。

A. まず、等差数列と等比数列の意味について考えます。

等差数列で、初項を a 、公差を b とすると、数字の並び順は $a, a+b, a+2b, \dots$ となるので、 $2 \times (\text{第2項}) = (\text{第1項}) + (\text{第3項}) = 2a+2b \dots \textcircled{1}$ となります。

また、等比数列で、初項を a 、公比を c とすると、数字の並び順は a, ac, ac^2, \dots となるので、 $(\text{第2項})^2 = (\text{第1項}) \times (\text{第3項}) = (ac)^2 \dots \textcircled{2}$ となります。

この問題において、いちいち公差や公比を設定していると、文字が多くなってややこしくなるので、上記の性質を使っていきます。積が 125 になること、並べ方によって等差数列や等比数列になるという計 3 つの条件を使って、式を作った後、連立して 1 つ 1 つの文字の値を求めていきます。