456解答　よふかしのつらいおじさん

設問1

●低い次数の例で様子を見ます。

偶数次の方程式なので、4次方程式で調べます。

解を、 とします。

下線部を展開すると、

まとめると、

3次の係数は、

2次の係数は、

1次の係数は、

0次の係数は、

●式を展開します。

●問題を考えます。

「次」は基本対称式の次数です。

設問2

上の結果から1次の基本対称式です。

設問3

偶数乗と奇数乗の係数の和が等しいので、が因数です。

追加問題

問題1

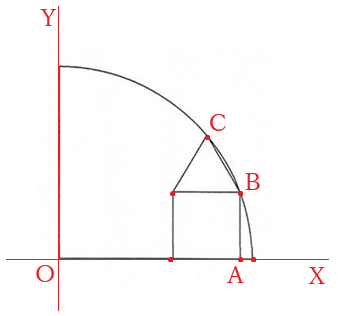
図で点Aの座標を 、1辺の長さをａとすると、

点Bが原点中心、半径1の円周上にあることから、

よって、

点Cも同じ円周上にあるので、

これに(#)を代入すると、



問題2

正方形、正三角形の1辺の長さをａとします。

△OCNにピタゴラスの定理を用いると、

