

◆問題

前回と同じ問題です。数字を各位に分解して、二乗します。これを繰り返します。たとえば最初が「3」のとき $3 \rightarrow 9 \rightarrow 8 \rightarrow 1 \rightarrow 6 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 7 \rightarrow \dots$ となります。

それでは、最初を「7」としたとき、どうなりますか。

前回と同じようにやっていますが、少し違う所は、途中である数になることです。

$7 \rightarrow 4 \rightarrow 9 \rightarrow 9 \rightarrow 7 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 1 \rightarrow \dots$

「1」になると、その後、1を繰り返します。

答え 4 9、9 7、1 3 0と続き、4回目以降は1になる

このような数はハッピー数とよばれています。

1桁の数では、「1」と「7」で、それ以外の数は循環します。

また、2桁の数でも、次の数があります。

1 0、1 3、1 9、2 3、3 1、3 2、4 4、4 9、

6 8、7 0、7 9、8 2、8 6、9 1、9 4、9 7

3桁以上の数でも無数にあります。

詳しくはネットで「ハッピー数」を検索してみてください。