

私の好きな数式：カプレカ数（6174 の法則）

3CSS3108 北川楓

2025 年 4 月 13 日

私が好きな数式は「カプレカ数」、通称「6174 の法則」と呼ばれるものです。この法則は、4 桁の数字を使った簡単な操作の繰り返しによって、必ずある特定の数にたどり着くという、不思議な性質を持った数式です。

この法則の手順

1. 異なる 4 桁の数字を 1 つ選ぶ（例：3524）。
2. 数字を降順・昇順に並べて 2 つの数を作る（例：5432 と 2345）。
3. その 2 つの差を取る（例： $5432 - 2345 = 3087$ ）。
4. 得られた数に対して、同じ操作を繰り返す。

この操作を繰り返すと、最終的に必ず「6174」という数に到達します。そして一度 6174 になると、それ以降は同じ操作をしてもずっと 6174 のままになります。

実際の数式の操作例：

$$5432 - 2345 = 3087$$

$$8730 - 0378 = 8352$$

$$8532 - 2358 = 6174$$

$$7641 - 1467 = 6174$$

私がこの数式を好きな理由は、見た目にはただの引き算の繰り返しに見えるのに、その裏側にしっかりとした数学的構造があることです。こうした数の不思議のおかげで数学の楽しさ面白さを感じることができるところも好きです。