

2026 年度 市川中学【算数】大問 5

2 桁以上の整数に対して、次の操作を繰り返し行います。

<操作>

十の位の数を 2 回かけ合わせた数、百の位の数を 3 回かけ合わせた数、
千の位の数を 4 回かけ合わせた数、…と一の位の数をすべて足し合わせる。

操作後の数が 1 桁の整数になったら、操作を終了します。

<例>

243 に対して、 $(2 \times 2 \times 2) + (4 \times 4) + 3$ より、操作後の数は 27

27 に対して、 $(2 \times 2) + 7$ より、操作後の数は 11

11 に対して、 $(1 \times 1) + 1$ より、操作後の数は 2 となり、操作を終える。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1)

10 から 99 に対して 1 回操作を行うとき、現れない数の中で最も小さい数を求めなさい。

(2)

300 以上の数に対してこの操作を行うとき、

2 回操作を行って 1 となる数の中で最も小さい数を求めなさい。

(3)

2026 以上の数に対してこの操作を行うとき、3 回操作を行って 1 となる数の中で、

2 番目に小さい数と、4 番目に小さい数を求めなさい。

