

# Project Euler 56. Powerful Digit Sum

hiragn

2024 年 12 月 23 日

## 1. 問題の概要

100 未満の自然数  $a, b$  に対して  $a^b$  を考える。各位の数字の和の最大値を求めよ。

<https://projecteuler.net/problem=56>

## 2. 解法

Total[IntegerDigits[ $a^b$ ]] を全部求めて最大値を求めます。

---

```
1 In[] := Clear["Global`*"];
2 RepeatedTiming[
3   ans = Max@
4     Table[Total@IntegerDigits@Power[a, b], {a, 1, 99}, {b, 1, 99}]
5
6 Out[] = {0.0528059, 972}
```

---