

数位 DP

【题目背景】

Maxtir 最近读了一些数学。

【题目描述】

Maxtir 喜欢数字，他的幸运数字是 546，他想考一下 Sao，问 k 进制下 l 到 r 中有多少个数为 546 的倍数，结果被 Sao 秒了。同时，Sao 还反问 Maxtir，问 k 进制下 l 位数到 r 位数中有多少个数的数位和为 5 的倍数或 4 的倍数或 6 的倍数。Maxtir 不擅长计算，所以把问题交给了你。由于最终答案较大，答案模 $10^9 + 7$ 。

【输入格式】

一行，输入三个正整数 l ， r ， k 。

【输出格式】

一个整数，表示问题的答案。

【输入样例#1】

1 5 2

【输出样例#1】

6

【输入样例#2】

8 8 2

【输出样例#2】

92

【输入/输出样例#3】

见下发文件 digit3.in/digit3.out

【数据范围】

对于 20% 的数据, $l, r, k \leq 6$ 。

对于 50% 的数据, $l, r, k \leq 10^3$ 。

对于 100% 的数据, $l, r \leq 10^{18}$, $2 \leq k \leq 10^{18}$ 。