

# F. Hello, Weird Music Sheet!

Problem ID: HelloWeirdMusicSheet

Time Limit: 1.0s

Memory Limit: 512MiB



Figure 1: Hello, Happy World! 團體照片，出自遊戲《BanG Dream! 少女樂團派對》

Hello, Happy World! 在弦卷心的帶領下，總是有很多不可思議的事情會發生。這次心突發奇想，想透過電腦創造一種符合特殊規則的樂譜。

規則是這樣的，首先我們先決定好整個樂譜使用到的音符數量，並且選定其中一個八度，接下來樂譜當中所有使用到的音符都會在選定的八度內。音符的音名依照音高由低到高依序為 C、C#、D、D#、E、F、F#、G、G#、A、A#、B。第  $i$  個音符的音高表示為  $a_i$ ，那麼樂譜當中的所有音符需要符合  $a_1 \leq a_2 \geq a_3 \leq a_4 \geq a_5 \dots$ ，並且  $0 \leq a_i \leq 11$  ( $1 \leq i \leq n$ )。

現在給你一個樂譜音符數量  $n$ ，你能知道有多少種符合這個規則的樂譜嗎？答案可能會很大，因此只需要輸出答案 mod 1000000007 的結果即可。

**— 輸入 —**

輸入只有一行，一個正整數  $n$  表示樂譜當中音符的總數。

**— 輸出 —**

輸出一個整數，表示所有可能的樂譜數量 mod 1000000007 後的結果。

**— 輸入限制 —**

- $1 \leq n \leq 10^{18}$

**— 子任務 —**

編號	分數	額外限制
1	0	範例輸入輸出
2	3	$n \leq 4$
3	9	$n \leq 10^4$
4	13	$n \leq 10^6$
5	49	$n \leq 10^9$
6	26	無額外限制

— 範例輸入 1 —

2

— 範例輸出 1 —

78

— 範例輸入 2 —

3

— 範例輸出 2 —

650

— 範例輸入 3 —

198964

— 範例輸出 3 —

558701749