



WĘŻON

Łukasz zamierza nauczyć się nowego, modnego języka programowania – Wężona. Jego wyróżniającą cechą jest to, że adoptuje wszystkie paradygmaty programowania, jakie tylko istnieją.

Okazało się, że napisanie w tym języku nawet prostego „Hello, world!” nie jest takie łatwe, jak by się mogło wydawać. Wężon wspiera bowiem paradygmat programowania bezsensownego, w którym zabronione są wszelkie stałe. Łukasz nie z takimi problemami już sobie radził, wymyślił więc następujący kod:

```
wczytaj(ziarno)
ustaw_ziarno(ziarno)

wczytaj(długość)
dopóki(długość--)
    wypisz_znak(losuj())
```

Innymi słowy, Łukasz poda programowi na wejście odpowiednie ziarno do generatora losowego oraz długość żadanego napisu, a Wężon wypisze mu napis o takiej długości, losując każdy znak.

Generator liczb pseudolosowych w Wężonie działa w taki sposób, że i-te wywołanie funkcji `losuj()` zwraca X_i dla ciągu zdefiniowanego następująco:

$$X_{n+1} = (1103515245 \cdot X_n + 12345) \bmod 2^{31}$$

gdzie X_0 jest ziarnem podanym funkcji `ustaw_ziarno()`. Funkcja `wypisz_znak()` oczekuje znaku – w przypadku otrzymania liczby (jak w powyższym kodzie) nastąpi niejawne rzutowanie na typ znakowy – dla liczby x wypisanym znakiem będzie znak numer $x \bmod 128$ ze standardu ASCII. (Niektóre znaki w ASCII nie są znakami drukowalnymi, lecz sterującymi – zakładamy, że Wężon jakoś je wypisze, i będą wyglądały one inaczej od każdego znaku).

Pomóż ustawić Łukaszowi takie ziarno, żeby powyższy program wypisał napis jak najbliższy żadanemu.

Wejście

W pierwszej i jedynej linii wejścia znajduje się pewna liczba znaków (co najmniej 1, co najwyżej 10^5). Będą to drukowalne znaki ze standardu ASCII (tj. o kodach 32–126).

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać jedną liczbę całkowitą x ($0 \leq x < 2^{31}$) – ziarno do generatora losowego.

Przykład

Wejście	Wyjście
Witaj swiecie!	24

Punktacja

Jeżeli Wężon wypisał znak o numerze x , a na wejściu na tej pozycji znajdował się znak numer y , to kara dla tego znaku wynosi $(x - y)^2$. Wynik za test to średnia kar ze wszystkich znaków, zaokrąglona w dół do liczby całkowitej. Przykładowo, ziarno 24 generuje następujący ciąg, którego średnia kar to $\lfloor \frac{24152}{14} \rfloor = 1725$:

$qVWD - bs0).O \setminus e :$