#include <stdio.h>

int main() {

int n; // Довжина послідовності

scanf("%d", &n);

int dp0[10001] = {0}; // Масив для послідовностей, що закінчуються нулем

int dp1[10001] = {0}; // Масив для послідовностей, що закінчуються одиницею

dp0[1] = 1;

dp1[1] = 1;

dp0[2] = 2;

dp1[2] = 2;

for (int i = 3; i <= n; i++) {

dp0[i] = (dp0[i - 1] + dp0[i - 2]) % 12345;

dp1[i] = (dp1[i - 1] + dp1[i - 2]) % 12345;

}

int result = (dp0[n] + dp1[n]) % 12345;

printf("%d\n", result);

return 0;

}