

Fibonacciho reťazce (fibsubstr)

Fibonacciho reťazce sú definované podobným predpisom ako Fibonacciho slová: platí $F_0 = 0$, $F_1 = 1$ a pre každé $n > 1$ platí $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$. Len operátor $+$ tentokrát namiesto sčítania predstavuje zretiazenie.

Prvých pár Fibonacciho reťazcov teda vyzerá nasledovne:

n	F _n
0	0
1	1
2	10
3	101
4	10110
5	10110101
6	1011010110110
7	101101011011010110101

Task

Dané je číslo n a reťazec r . Na koľkých rôznych pozíciách reťazca F_n sa nachádza r (ako súvislý podreťazec)?

Input specification

Vstup obsahuje niekoľko, najviac 5, testovacích sád. Každú testovaciu sadu tvoria dva riadky. V prvom riadku je celé číslo n (od 0 do 100, vrátane). V druhom riadku je reťazec r . Ten je tvorený len znakmi '0' a '1' a jeho dĺžka je z rozsahu 1 až 100000 (stotisíc).

Output specification

Pre každý testovací vstup vypíšte jeden riadok s jeho poradovým číslom (formát viď príklad výstupu) a počtom výskytov r v F_n .

(Pre niektoré n a r sa môže stať, že sa niektoré výskyty r v F_n prekrývajú. Pre každý testovací vstup platí, že počet výskytov r v F_n bude ostro menší ako 2^{63} .)

Examples

input	output
6	Case 1: 5
10	Case 2: 8
7	Case 3: 4
10	Case 4: 4
6	Case 5: 7540113804746346428
01	
6	
101	
96	
10110101101101	