

Plusser¹

Sigurd keder sig i skolen i matematiktimerne. Derfor har han opfundet en ny hobby. Han finder et tal på n cifre og indsætter plusser i det så det bliver til et gyldigt regnestykke (el. aritmetisk udtryk). Der må således ikke være to plusser efter hinanden eller plusser i starten og slutningen af et sådant regnestykke. Hvis han f.eks. starter med tallet 10101432 er $101 + 0 + 14 + 32$, $1 + 010 + 1432$ og 10101432 gyldige regnestykker, men $10 + +101432$ og $+101 + 01 + 432$ er ikke.

Sigurd er blevet god til at sætte plusser, så han vil gerne have lidt mere udfordring. Givet et tal på n cifre vil han gerne finde alle måder at indsætte netop k plusser så det giver et gyldigt regnestykke. Derudover vil han gerne vide hvad summen af alle disse regnestykker er. Du skal hjælpe Sigurd med at finde denne sum. Da summen kan være meget stor skal du udskrive den modulo 100 000 007.

Opgave

Givet et n -cifret heltal a og et heltal k mellem 1 og a skal du beregne summen af samtlige gyldige regnestykker der kan opnås ved at indsætte præcis k plusser i a . Summen skal beregnes modulo 100 000 007.

Input

Første linje indeholder tallene n og k . Anden linje indeholder det n -cifrede tal a .

Output

Summen af alle gyldige regnestykker der kan opnås ved at indsætte præcis k plusser i a modulo 100 000 007.

Eksempler

Input	Output	Kommentarer
3 1 130	44	De eneste to gyldige regnestykker er $13 + 0$ og $1 + 30$.

Input	Output	Kommentarer
3 2 130	4	Det eneste gyldige regnestykke er $1 + 3 + 0$.

Pointgivning

Delopgave 1 (100 point): $1 \leq k < n \leq 300$.

¹Stærkt inspireret af <http://codeforces.com/problemset/problem/520/E>

Begrænsninger

Tidsbegrænsning: 1 s.

Hukommelsesbegrænsning: 256 MB.