

Xonia és az alfabetikus kör

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Xonia az angol ábécét tanulja. Egy karakterláncot **ábécé** szerintinek tekint, ha a benne lévő összes betű — egymást követi ábécé sorrendben.

Például, ezek a sorok «abc», «xy», «fg» — ábécé szerintiek, a «adef», «zxc», «zab» — sorok pedig nem.

Xonia-nak van egy köre, amelyre betűk vannak írva. Xonia meg akarja találni ezen a körön a leghosszabb ábécé szerinti sort, és meg akarja mondani a hosszát.

Egy sor akkor tartozik egy körhöz, ha minden szimbóluma szomszédos a körben. A körben szomszédosak a karakterek ezen számok alatt 1 és 2, 2 és 3, ..., $n - 1$ és n , n és 1. Például ez a sor «abc» a «bcda» köréhez tartozik a «bda» sor — nem tartozik hozzá.

Input

Az első sor egy egész számot tartalmaz n ($1 \leq n \leq 10^4$) — a kör hossza.

A második sor, egy sort tartalmaz ami latin kisbetűs ál n hosszal — kör betűkkel

Output

Írjon ki egy számot — a körhöz tartozó leghosszabb ábécé szerint sor hosszát.

Scoring

A helyesen működő megoldások 60 pontot kapnak, ha a leghosszabb betűsor a bemeneti karakterlánchoz tartozik, nem a körhöz.

Examples

standard input	standard output
4 bcda	4
5 edcba	1
8 bcmnopza	4

Note

Megjegyzés az első teszthez:

A «abcd» sor illeszkedik (a 4, 1, 2, 3 indexek szomszédosak), és a leghosszabb.

Megjegyzés a második teszthez:

Egy betűből álló összes ábécé szerinti sor közül a «a» — sor a legkisebb.

Megjegyzés a harmadik teszthez:

Az ábécé szerinti sorok közül, a «mnop» a leghosszabb.