

Радио

Радио долгионы станц янз янзын мессеж явуулдаг. Долгионы хэмжээ тун бага учир байнга давтах хэрэг гардаг. Танд нэг сонсогчийн авсан мессеж байгаа. Таны даалгавар бол хамгийн бага урттай давтагдсан мессежийг олох явдал юм. Жишээлбэл S` мессеж S`+S`+S` гэж орсон байх хэрэгтэй гэсэн үг.

Input

Долгионы урт N тоо. $1 < N \leq 1,000,000$.

Дараагийн мөрөнд N ширхэг үсэг байрлана. (a-z) бүхий дандаа жижиг үсэг байна.

Output

Уртыг илэрхийлсэн ганц тоо байрлана.

Example

Input:

8

cabcabca

Output:

3

abc эсвэл cab эсвэл abcabc байж болох ч хамгийн бага нь 3 байгаа учир хариу нь 3 юм.