**Problem : Câu đố**

Time limits: 2s

Kay bích có 1 câu đố như sau:

Ta định nghĩa f(i) là độ dài lớn nhất của chuỗi con của S chỉ bao gồm chữ cái Latinh thứ i. (Chuỗi con của một chuỗi là một dãy con liền kề của chuỗi đó). Nếu chữ cái Latinh thứ i không có trong S thì f(i) = 0.

Giá trị của chuỗi S là giá trị nhỏ nhất trong số f(i) với i từ 1 đến p.(Xem giải thích để hiểu thêm).

Chuỗi S có thể có 1 vài vị trí không rõ là chữ cái nào. Các bạn hãy tính giúp Kay bích giá trị của chuỗi S lớn nhất có thể.

**INPUT**

Dòng đầu tiên chứa một số nguyên t số lượng test (t < 10)

Sau đó, t các trường hợp thử nghiệm theo sau.

Dòng đầu tiên của mỗi trường hợp thử nghiệm chứa 2 số nguyên n, p

là độ dài chuỗi S và số chữ cái Latinh đầu tiên

Dòng tiếp theo chứa chuỗi S chỉ bao gồm p chữ cái Latinh đầu tiên viết thường và kí tử ‘?’ biểu thị vị trị không rõ.

**OUTPUT**

Đối với mỗi trường hợp thử nghiệm, xuất trên một dòng giá trị của chuỗi S lớn nhất có thể.

Có 20% test có N < 20, p <= 5.

Có 30% test có N < 1000, p <= 10.

Có 50% test có N < 50000, p <= 15.

**EXAMPLE**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 5  10 2  a??ab????b  9 4  ?????????  2 3  ??  15 3  ??b?babbc??b?aa  4 4  cabd | 4  2  0  3  1 |

* Test1: chuỗi S có thể là 'aaaababbbb', f(1) = 4, f(2) = 4 hoặc ‘aaaabbbbbb’, f(1) = 4,f(2) = 6, tuy nhiên min(f(1), f(2)) = 4 nên câu trả lời là 4.
* Test2: S = ‘aabbccddd', f(1) = 2, f(2) = 2, f(3) = 2, f(4) = 3 nên câu trả lời là 2.
* Test3: chuỗi S có thể là ‘ab’, f(1) = 1, f(2) = 1, f(3) = 0.