

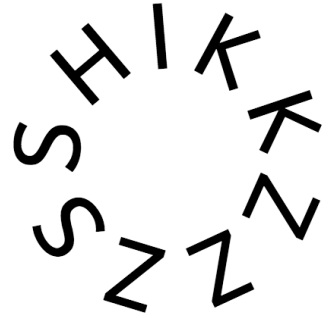
E. 小希取名字

Problem ID: name

取名字一直都是件困擾眾人的事情，每當玩線上遊戲要決定角色名字的時候小希都很煩惱。這次，沒有取名字天份的小希決定借助喵喵的力量來完成這個困難的任務。

小希會先讓喵喵在地上順時針寫下一圈文字，再從中選出角色名字。注意喵喵因為寫下的是一圈文字，如果她寫下的是「真難取名字」，那麼其實跟寫下「名字真難取」或「取名字真難」是一樣的。

為了讓名字看起來有趣一些，小希會挑一段**最長且沒有重複字元的子字串**作為角色名字。以右圖為例，如果喵喵寫下“IKKZZZSSH”的話，小希會以“SHIK”作為角色名字。現在給你喵喵寫下的文字，請你回答小希所選的角色名字的長度。



Input

輸入的第一行有一個整數 T ，代表有幾筆測試資料。

每筆測試資料的輸入為一個字串 s 於一行，代表喵喵在地上寫下的一圈文字。

- $1 \leq T \leq 30$
- s 的長度至少為 1，最長不超過 100000。
- 在 s 中只會有大寫英文字母。

Output

對於每筆測試資料請輸出一個整數於一行，代表小希的角色名字的長度。

Sample Input 1	Sample Output 1
2 XDDORZQQ IKKZZZSSH	5 4