**HƯỚNG DẪN**

**Bài 1: Mật khẩu**

Chúng ta có thể giải quyết vấn đề này theo cách sau: đối với mỗi mật khẩu Xi, chúng ta trả lời câu hỏi "Bao nhiêu mật khẩu khác tồn tại có chứa Xi như một chuỗi con?

Nếu, đối với mỗi mật khẩu, chúng ta giải quyết các câu hỏi bằng cách lặp lại tất cả các mật khẩu và kiểm tra mỗi chuỗi có thể, chúng ta có được 40% tổng số điểm. Độ phức tạp của thuật toán này là O(*N2 L2*), trong đó N là số người dùng, và L là độ dài mật khẩu.

Cải tiến thuật toán bằng cách tính toán trước, cho mỗi mật khẩu, các chuỗi con khác nhau chứa trong nó, và trả lời các truy vấn bằng cách đếm số lần một chuỗi con xuất hiện. Tính toán có thể được giải quyết bằng cách sử dụng một bảng băm. Tổng phức tạp là O(*N L2*).