

Problème 1 : Smartphone

La sécurité logicielle des Smartphones est devenue une préoccupation de plus en plus importante de l'informatique liée à la téléphonie mobile. Elle est particulièrement préoccupante car elle concerne la sécurité des informations personnelles disponibles. Pour cette raison, Ali a décidé de chiffrer les numéros de ses contacts de telle façon que lui seul puisse les déchiffrer. Au début, il a essayé des algorithmes de chiffrement très complexes, mais le processus de déchiffrement devient fastidieux, surtout quand il avait besoin de composer un numéro rapide. Il a finalement trouvé l'algorithme suivant: au lieu d'écrire le numéro lui-même, Ali le multiplie par 10, puis il ajoute le résultat au nombre original. Par exemple, si le numéro de téléphone est 123, après la transformation, il devient 1353. Ali tronque le résultat (à partir de la gauche), de sorte qu'il ait autant de chiffres que le numéro de téléphone d'origine. Dans cet exemple, Ali écrit 353 au lieu de 123 dans son Smartphone.

Ali a besoin d'un programme pour récupérer le numéro de téléphone d'origine à partir du numéro enregistré sur son téléphone. Le programme devrait afficher "*impossible*" si le nombre initial ne peut pas être calculé.

Format du fichier input : smartphone.in

Votre programme sera testé sur un ou plusieurs cas de test. Chaque cas est spécifié sur une ligne qui contient un seul nombre positif ayant moins de 1000 digits. La dernière ligne du fichier d'entrée est *zéro*. Par exemple :

353

444

123456

147

9988

0

Format du fichier output : samrtphone.out

Pour chaque cas de test, on affiche le résultat sur une seule ligne en utilisant le format suivant: *k. résultat* Où *k* et le numéro du *k*'ème test

1. 123

2. 404

3. 738496

4. 377

5. impossible