

Remove Dígitos

Prova Fase 2 (Turno B) – OBI2024



Beatriz continua se divertindo inventando jogos sobre dígitos. Sua mais nova invenção é o jogo *Remove Dígitos*.

Durante o jogo, Beatriz possui um número inteiro positivo N . A cada rodada, ela pode subtrair de N o valor de um dos dígitos presentes nele, reduzindo o valor de N . Por exemplo, se $N = 437$, Beatriz pode escolher uma das seguintes operações:

- subtrair 4, obtendo 433;
- subtrair 3, obtendo 434;
- subtrair 7, obtendo 430.

Observe que, após cada rodada, o número de Beatriz diminui. O objetivo do jogo é transformar o número em 0 o mais rápido possível.

O exemplo abaixo ilustra uma das maneiras de ganhar o jogo começando com $N = 23$, para o qual o mínimo de rodadas necessárias é 5. Observe que existe mais de uma sequência de operações que transforma 23 em 0 com cinco rodadas, mas é impossível transformar 23 em 0 com quatro ou menos rodadas.

$$23 \xrightarrow{-2} 21 \xrightarrow{-2} 19 \xrightarrow{-9} 10 \xrightarrow{-1} 9 \xrightarrow{-9} 0$$

Beatriz pediu sua ajuda para verificar os resultados do jogo: dado o número inicial N , determine o número mínimo necessário de rodadas de *Remove Dígitos* para transformar N em 0.

Entrada

A entrada é composta por uma única linha contendo um único inteiro, o número N com o qual Beatriz inicia o jogo.

Saída

Seu programa deverá imprimir uma única linha contendo um único inteiro, o número mínimo de rodadas de *Remove Dígitos* necessárias para transformar o número N em 0.

Restrições

- $1 \leq N \leq 100\,000$

Informações sobre a pontuação

A tarefa vale 100 pontos. Estes pontos estão distribuídos em subtarefas, cada uma com suas **restrições adicionais** às definidas acima.

- **Subtarefa 1 (0 pontos):** Esta subtarefa é composta apenas pelos exemplos mostrados abaixo. Ela não vale pontos, serve apenas para que você verifique se o seu programa imprime o resultado correto para os exemplos.
- **Subtarefa 2 (18 pontos):** $N \leq 20$.

- **Subtarefa 3 (36 pontos):** $N \leq 100$.
- **Subtarefa 4 (46 pontos):** Sem restrições adicionais.

Seu programa pode resolver corretamente todas ou algumas das subtarefas acima (elas não precisam ser resolvidas em ordem). Sua pontuação final na tarefa é a soma dos pontos de todas as subtarefas resolvidas corretamente por qualquer uma das suas submissões.

Exemplos

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
23	5

Explicação do exemplo 1: Este é o exemplo mostrado no enunciado.

Exemplo de entrada 2	Exemplo de saída 2
14	3

Exemplo de entrada 3	Exemplo de saída 3
437	75