

E. Função de McCarthy

time limit per test: 1 second

memory limit per test: 256 megabytes

John McCarthy (não confundir com John McAfee) foi um cientista da computação muito famoso, por ser um dos fundadores da disciplina de Inteligência Artificial.

Ele trabalhou por muito tempo com teoria da computação e, em um de seus trabalhos, ele definiu uma função recursiva bem simples, para ser utilizada em testes de verificação formal. A função definida por ele, é a seguinte:

$$M(n) = \begin{cases} n - 10 & \text{se } n > 100 \\ M(M(n + 11)) & \text{se } n \leq 100 \end{cases}$$

Assim, sua tarefa é escrever um programa que, dado um determinado inteiro, calcule a função de McCarthy desse número.

Input

A primeira linha da entrada contém um número C ($1 \leq C \leq 1000000$) que indica a quantidade de casos de testes. As C linhas seguintes contêm um inteiro N cada uma ($0 \leq N \leq 10000000$) que é o valor cujo a função McCarthy deve ser calculada.

Output

A saída deve conter C linhas, onde cada linha contém um inteiro que é o respectivo resultado da função McCarthy, conforme os exemplos.

Examples

input	<input type="button" value="Copy"/>
--------------	-------------------------------------

1 98	<input type="button" value="Copy"/>
---------	-------------------------------------

output	<input type="button" value="Copy"/>
---------------	-------------------------------------

91	<input type="button" value="Copy"/>
----	-------------------------------------

input	<input type="button" value="Copy"/>
--------------	-------------------------------------

2 35 141	<input type="button" value="Copy"/>
----------------	-------------------------------------

output	<input type="button" value="Copy"/>
---------------	-------------------------------------

91 131	<input type="button" value="Copy"/>
-----------	-------------------------------------

Note

Na única entrada do primeiro caso de testes ($M(98)$), os passos são os seguintes:

$$\begin{aligned} M(98) &= M(M(109)) \\ &= M(99) \\ &= M(M(110)) \\ &= M(100) \\ &= M(M(111)) \\ &= M(101) \\ &= 91 \end{aligned}$$

IDP - TAA - 2025/02

Private

Participant



→ About Group



Este grupo tem o objetivo de organizar as atividades de programação da disciplina de Técnicas de Programação e Análise de Algoritmos.

[Group website](#)

→ Group Contests

- TAA - LEE 05
- TAA - LEE 05
- TAA - LEE 04
- TAA - LEE 04
- TAA - AS 01
- TAA - LEE 03
- TAA - LEE 03
- TAA - LEE 02
- TAA - LEE 02
- TAA - LEA 01
- TAA - LEE 01
- ET - Exercício de Testes

TAA - LEE 01

Finished

Practice



→ Submit?

Language:

Choose file: Escolher Arquivo Nenh...colhido

→ **Last submissions**

Submission	Time	Verdict
335414298	Aug/24/2025 22:18	Accepted

[Codeforces](#) (c) Copyright 2010-2025 Mike Mirzayanov

The only programming contests Web 2.0 platform

Server time: Nov/11/2025 18:18:36^{UTC-3} (j2).

Desktop version, switch to [mobile version](#).

[Privacy Policy](#) | [Terms and Conditions](#)

Supported by

