

Deduplicate

1. pick a three-digit number (for example: 412)
2. repeat the series of digits to create a six-digit number (412412)
3. divide the number resulting from the previous step by 7 (58916)
4. divide the number resulting from the previous step by 11 (5356)
5. divide the number resulting from the previous step by 13 (412)

Why does none of the (integer) divisions in steps 3, 4 and 5 gives a remainder? Why does this procedure always results in the original three-digit number? The answer to these questions may lead you to a simple implementation of a program that reads a three-digit number from input, and prints the numbers resulting from steps 2–5.

Input

A three-digit integer.

Output

The series of four integers, each on a separate line, that result when applying steps 2–5 to the three-digit integer read from input.

Example

Input:

412

Output:

412412

58916

5356

412

1. kies een willekeurig getal van 3 cijfers (bijvoorbeeld: 412)
2. herhaal de reeks cijfers twee keer om een getal van 6 cijfers te vormen (412412)
3. deel het getal verkregen na de vorige stap door 7 (58916)
4. deel het getal verkregen na de vorige stap door 11 (5356)
5. deel het getal verkregen na de vorige stap door 13 (412)

Waarom levert geen enkele (gehele) deling in de stappen 3, 4 en 5 een rest op? Waarom levert de procedure finaal altijd terug het oorspronkelijke getal van drie cijfers op? Het antwoord op deze vragen kan je wellicht gebruiken om een eenvoudige implementatie te schrijven van een programma dat een getal van drie cijfers inleest, en de getallen uitschrijft die resulteren na het uitvoeren van de stappen 2–5.

Invoer

Een natuurlijk getal bestaande uit 3 cijfers.

Uitvoer

De reeks van vier natuurlijke getallen, elk op een afzonderlijke regel, die resulteren na het uitvoeren van de stappen 2–5 op het gekozen getal uit de invoer.

Voorbeeld

Invoer:

412

Uitvoer:

412412

58916

5356

412