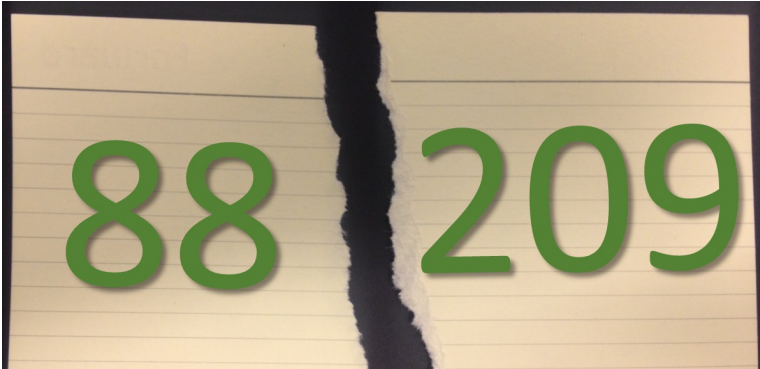


# Torn numbers

An integer  $n$  is called a **torn number** if it can be chopped in two parts  $n_1$  and  $n_2$ , such that  $(n_1 + n_2)^2$  equals the original number  $n$ . Both parts need to contain at least one digit.



For instance, 88209 is a torn number because  $(88 + 209)^2 = 297^2 = 88209$

## Input

The input contains the integer  $n \in \mathbb{N}$ .

## Output

The output must contain the text `torn` if  $n$  is a torn number. Otherwise, the output must contain the text `not torn`.

## Example

### Input:

88209

### Output:

torn

## Example

### Input:

88210

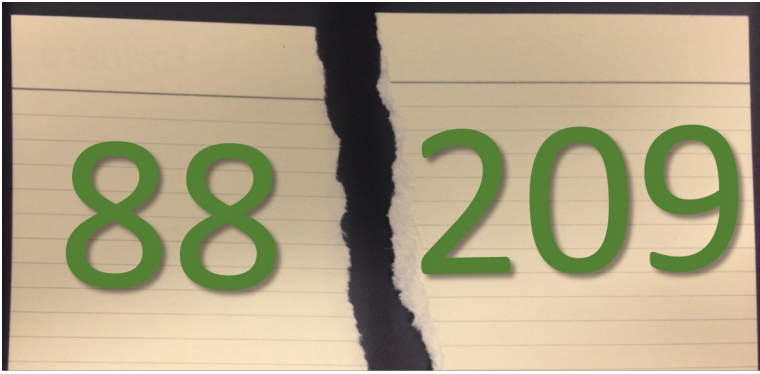
### Output:

not torn

## Resources

- **Dudeney HE (1917)**. Amusements in Mathematics. *Dover Publications*, ISBN.978-0486204734 (puzzle 113). [↗](#)

Een natuurlijk getal  $n$  wordt een **verscheurd getal** genoemd indien het in twee stukken  $n_1$  en  $n_2$  kan opgedeeld worden, zodat  $(n_1 + n_2)^2$  terug het oorspronkelijke getal  $n$  oplevert. Hierbij moeten beide stukken minstens uit één cijfer bestaan.



Zo is 88209 bijvoorbeeld een verscheurd getal omdat  $(88 + 209)^2 = 297^2 = 88209$

## Invoer

De invoer bestaat uit een getal  $n \in \mathbb{N}$ .

## Uitvoer

De uitvoer moet bestaan uit de tekst verscheurd indien  $n$  een verscheurd getal is. Anders moet de uitvoer bestaan uit de tekst niet verscheurd.

## Voorbeeld

### Invoer:

88209

### Uitvoer:

verscheurd

## Voorbeeld

### Invoer:

88210

### Uitvoer:

niet verscheurd

## Bronnen

- **Dudeney HE (1917)**. Amusements in Mathematics. *Dover Publications*, ISBN.978-0486204734 (raadsel 113). [↗](#)