

Alternating sum

Write out the consecutive digits $1, 2, 3, \dots, n$ and then alternately place the operators $+$ (sum) and $-$ (subtraction) between each two consecutive digits. Which number do you obtain when you calculate this series? In case of $n = 12$ we get: $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 - 10 + 11 - 12 = 5$

Input

The input consists of t test cases ($t \leq 100$). The first line of the input contains an integer t . Then t lines follow, describing the various test cases. Each case is described by the integer n ($1 \leq n \leq 10^{15}$).

Output

For every n from the input, print the value of the alternating sum to a separate line.

Example

Input:

```
3
12
83
182
```

Output:

```
5
14
6
```

Schrijf achtereenvolgens de getallen $1, 2, 3, \dots, n$ uit, en plaats daarna afwisselend de operatoren $+$ (optelling) en $-$ (aftrekking) tussen elke twee opeenvolgende cijfers. Wat is het getal dat je bekomt als je deze uitdrukking uitrekent? Voor $n = 12$ krijgen we bijvoorbeeld: $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 - 10 + 11 - 12 = 5$

Invoer

De invoer bestaat uit t testgevallen ($t \leq 100$). De eerste regel van de invoer bevat een natuurlijk getal t . Daarna volgen t regels die de verschillende testgevallen omschrijven. Elk geval wordt omschreven door een natuurlijk getal n ($1 \leq n \leq 10^{15}$).

Uitvoer

Schrijf voor elk getal n uit de invoer, de waarde van de alternerende som naar een afzonderlijke regel.

Voorbeeld

Invoer:

3
12
83
182

Uitvoer:

5
14
6