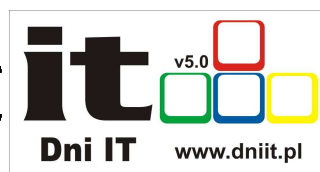


# Problem E

## Trójkąt Pascala



---

### I OTWARTE MISTRZOSTWA OPOLA W PROGRAMOWANIU ZESPOŁOWYM

Trójkąt Pascala tworzą wiersze zawierające liczby całkowite. Najwyższy wiersz zawiera jedną liczbę 1. Każdy następny wiersz zawiera o jedną liczbę więcej niż poprzedni i jest tworzony według następujących reguł:

- pierwsza i ostatnia wartość jest równa 1;
- na pozostałych pozycjach są sumy dwóch wartości leżących powyżej nich.

Oto pierwsze 7 wierszy trójkąta Pascala:

```
      1
     1 1
    1 2 1
   1 3 3 1
  1 4 6 4 1
 1 5 10 10 5 1
1 6 15 20 15 6 1
```

Trójkąt Pascala jest nieskończony i zawiera nieograniczoną liczbę jedynek. Inne wartości występują w trójkącie skończoną liczbę razy.

### Zadanie

Napisz program, który dla danej liczby całkowitej  $K \geq 2$  wyznacza liczbę wartości w trójkącie Pascala większych od 1 i nie przekraczających  $K$ .

### Wejście

Twój program będzie sprawdzany przy pomocy zestawu wielu testów. Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą  $N$  reprezentującą liczbę testów ( $1 \leq N \leq 2000$ ). Każdy z kolejnych  $N$  wierszy zawiera jedną liczbę całkowitą  $K$  ( $2 \leq K \leq 10^4$ ). Dane mają być odczytywane ze standardowego wejścia.

### Wyjście

Dla każdego przypadku testowego program ma wyprowadzić na standardowe wyjście pojedynczy wiersz zawierający liczbę całkowitą określającą ile w trójkącie Pascala jest liczb różnych od 1 i nieprzekraczających  $K$ .

### Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
2
6
```

prawidłowy wynik to:

```
1
10
```