lloczyn



Jaś ćwiczy się w mnożeniu modularnym i oblicza iloczyny kolejnych liczb naturalnych z pewnych przedziałów. Potrzebuje więc programu, którym baaardzo szybko sprawdzi poprawność swoich obliczeń. Jego napisanie to Twoje zadanie.

Wejście

W pierwszej linii liczba przypadków testowych t ($t \le 10$).

W każdej z kolejnych t linii, dwie liczby całkowite \mathbf{a} i \mathbf{b} ($\mathbf{1} \le \mathbf{a} \le \mathbf{b} \le \mathbf{4} \cdot \mathbf{10^{18}}$, $\mathbf{b} - \mathbf{a} \le \mathbf{1000}$) oznaczające odpowiednio pierwszą i ostatnią liczbę z ciągu kolejnych liczb naturalnych, których iloczyn należy obliczyć.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego, w osobnej linii, wyznaczony iloczyn modulo **4611686018427387847**.

Przykład

Wejście:

2

1 10

390000000000000000 390000000000001000

Wyjście:

3628800

3839422463663209647