
Odwrotna notacja polska

Oblicz wartość wyrażenia arytmetycznego zapisanego w odwrotnej notacji polskiej. Podaj resztę z dzielenia wyniku przez 10007.

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera liczbę zestawów danych. Potem kolejno podawane są zestawy w następującej postaci:

Każdy zestaw składa się z dwóch wierszy. W pierwszym podana jest długość wyrażenia w ($3 \leq w \leq 300\,000$), zaś drugi zawiera wyrażenie arytmetyczne składające się z w oddzielonych spacjami napisów, każdy będący liczbą całkowitą z przedziału $[0, 10006]$ bądź też znakiem działania (+, * lub ^).

Założ, że wyrażenie jest zapisane poprawnie w odwrotnej notacji polskiej.

Wyjście

Dla każdego zestawu wypisz jedną liczbę – wartość wyrażenia modulo 10007.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
3	12
3	3234
5 7 +	32
5	
2 3 4 ^ ^	
5	
3 5 + 4 *	