

D – Dodawanie ułamków

Limit pamięci: 1024 MB
Limit czasu: 1 s

AMPPZ 2024
2024-11-17



Daria napisała program do arytmetyki liczb wymiernych. Program oblicza wynik wyrażenia składającego się z dodawania i odejmowania co najwyżej n ułamków, których liczniki i mianowniki to dodatnie liczby całkowite nie większe niż n .

Daria martwi się o wydajność programu, gdy wynikiem jest ogromna liczba lub dodatnia liczba bardzo bliska zeru. Tę pierwszą możliwość łatwo już przetestowała, wprowadzając oczywiście wyrażenie $\frac{n}{1} + \frac{n}{1} + \dots + \frac{n}{1}$. Ale co z uzyskaniem bardzo małej liczby?

Dane jest t przypadków testowych, każdy z limitem n rozważanym przez Darię. Dla każdego danego n znajdź wyrażenie, którego wynik jest najmniejszą możliwą liczbą dodatnią.

Wejście

Pierwszy wiersz zawiera liczbę całkowitą t ($1 \leq t \leq 1000$), oznaczającą liczbę przypadków testowych.

Każdy z t kolejnych wierszy zawiera liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 50\,000$).

Suma wartości n nie przekracza $4 \cdot 10^6 = 4\,000\,000$.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego wypisz jeden wiersz ze znalezionym wyrażeniem. Jeśli istnieje wiele rozwiązań, wypisz jedno dowolne z nich.

Wyrażenie powinno zawierać od 1 do n ułamków postaci a/b ($1 \leq a, b \leq n$). Ułamki oddzielone są znakami „+” lub „-”. Przed pierwszym ułamkiem może, ale nie musi, wystąpić znak „-” (ale nie może wystąpić znak „+”).

W wyrażeniu nie powinny występować spacje ani inne dodatkowe znaki.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2
3
6

jednym z poprawnych wyników jest:

1/2-1/3
-3/6+1/4+2/5-5/6+6/4-4/5

Wyjaśnienie przykładu:

W pierwszym przypadku testowym mamy $n = 3$ i wyrażenie $1/2 - 1/3 = 1/6$. Nie da uzyskać liczby dodatniej mniejszej niż $1/6$. Możliwe są też inne rozwiązania, na przykład $-1/3 + 1/2$ lub $2/3 - 1/2$ lub $-3/2 + 1/1 + 2/3$.

W drugim przypadku testowym mamy $-3/6 + 1/4 + 2/5 - 5/6 + 6/4 - 4/5 = 1/60$ dla $n = 6$.