

Bank

Janusz znalazł poważną lukę w bankowości internetowej banku, w którym ma konto. Jest on w stanie modyfikować listę ostatnich $2 \times n - 1$ operacji. Dokładniej rzecz ujmując Janusz może zmienić typ dokładnie n wybranych z listy operacji. Zmiana typu polega na zamianie wypłaty na wpłatę i vice versa. Dodatkowo wyboru i zamiany n operacji Janusz może dokonywać wiele razy. Nasz bohater zastanawia się teraz jakie maksymalne saldo ostatnich $2 \times n - 1$ operacji mógłby uzyskać wykorzystując znaną przez siebie lukę?

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita $n \in [1; 500]$ określająca liczbę operacji jakie Janusz może zmienić za każdym razem. W kolejnej linii znajduje się $2 \times n - 1$ liczb całkowitych opisujących operacje bankowe. Ujemna liczba oznacza wypłatę pieniędzy z rachunku bankowego, zaś liczba dodatnia wpłatę. Wartość bezwzględna każdej z podanych kwot nie przekracza 10^4 . Żadna z kwot nie jest równa 0.

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać maksymalne saldo ostatnich $2 \times n - 1$ operacji jakie Janusz mógłby uzyskać gdyby wykorzystał znaleziony błąd.

Przykład #1

Wejście

```
2
-400 -1000 -900
```

Wyjście

```
1500
```

Przykład #2

Wejście

```
2
500 -100 -5000
```

Wyjście

```
5600
```

Przykład #3

Wejście

```
5
-100 -100 -100 -100 -100 -100 -100 -100 -100
```

Wyjście

900

Wyjaśnienie do przykładu

Oto kolejne zamiany. W każdym kroku pogrubione zostały operacje, które uległy zmianie:

1. -100 -100 -100 -100 -100 -100 -100 -100 -100
2. **100 100 100 100 100** -100 -100 -100 -100
3. 100 100 100 100 **-100 100 100 100 100**
4. 100 100 100 **-100 -100 -100 -100 -100**
5. 100 100 **-100 100 100 100 100** -100 -100
6. 100 100 **100 -100 -100** 100 100 **100 100**
7. 100 100 100 **100 -100 -100 -100 -100**
8. 100 100 100 100 **100 100 100 100 100**