

Klapy (klapy)

Memory limit: 128 MB

Time limit: 2.00 s

Jasio wybrał się ze znajomymi na majówkę na Mazury. Ekipa podjęła decyzję żeby na wyprawę pojechać jego samochodem. Niestety, w trakcie podróży okazało się, że pogoda jest dość chłodna i Jasio rozważa teraz włączenie klimatyzacji aby podnieść temperaturę w pojeździe.

Układ klimatyzacji jest dość niewygodny w obsłudze. Składa się z N nawiewów ustawionych obok siebie. i -ty z nich ma moc M_i , czyli zwiększa temperaturę w pojeździe o dokładnie M_i stopni Bajcjusza. Czasami moc nawiewu może być ujemna i wtedy zmniejsza on temperaturę w samochodzie.

Na szczęście Jasio ma ze sobą dwie klapy. Dla każdej z nich może podjąć decyzję aby jej użyć lub nie. Użycie klapy polega na nałożeniu jej na wybrane przez siebie **trzy kolejne** nawiewy. Przykryte przez klapy nawiewy przestają zmieniać temperaturę.

Klapy mogą się nakładać na siebie, ale jeżeli już zostaną użyte, to muszą w całości przykryć jakieś trzy sąsiednie nawiewy (nie jest na przykład możliwe przykrycie tylko dwóch pierwszych nawiewów lub ich częściowe przykrywanie).

Jasio zastanawia się o ile najwięcej stopni Bajcjusza jest w stanie podnieść temperaturę (jeżeli w ogóle opłaca mu się uruchomić klimatyzację).

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N oznaczająca liczbę nawiewów w samochodzie Jasia.

W drugim wierszu wejścia znajduje się N liczb całkowitych M_i oznaczających moce kolejnych nawiewów w samochodzie Jasia.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita oznaczająca największą możliwą liczbę stopni Bajcjusza, o które może wzrosnąć temperatura w samochodzie Jasia.

Ograniczenia

$$3 \leq N \leq 200\,000, \quad -1\,000\,000 \leq M_i \leq 1\,000\,000.$$

Przykład

Input 6 -2 7 -1 -13 2 -7	Output 5	Explanation Jasio może użyć obu klap przykrywając sumarycznie cztery nawiewy.
Input 6 -3 0 1000 -3 -6 2	Output 997	Explanation Wystarczy użyć jednej klapy do osiągnięcia optymalnego wyniku.
Input 8 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1	Output 0	Explanation W tym przypadku nie warto włączać klimatyzacji.
Input 3 2 0 23	Output 25	Explanation Jasiowi opłaca się włączyć klimę i nie używać żadnej z klap.