

Suma w przedziale HARD

Wyznacz sumę liczb stojących na pozycjach od **a** do **b** **włącznie**.

Wejście

W pierwszym wierszu jedna liczba **n** określająca ilość liczb w tablicy (nie większa niż 1000000).

W drugim wierszu **n** liczb całkowitych mieszczących się w przedziale [1..1000].

W trzecim wierszu jedna liczba **q** nie większa niż 100000.

W kolejnych **q** wierszach po dwie liczby **a** i **b** takie, że $1 \leq a \leq b \leq n$.

Wyjście

Dla każdego zapytania jedna liczba określająca sumę liczb z przedziału [**a..b**].

Przykład

Wejście:

5

2 3 7 8 1

2

2 4

1 5

Wyjście:

18

21