Tổng ước số

Với mọi số tự nhiên m ($m \geq 2$) đều có ít nhất hai ước dương khác nhau đó là 1 và chính nó. Ta kí hiệu s(m) là tổng của hai ước dương nhỏ nhất (khác nhau) của m.

Ví dụ: s(3) = 1+3 = 4; s(8) = 1+2 = 3.

Cho dãy số nguyên dương $a_1, a_2, \ldots, a_n$ và cặp chỉ số i, j ($1 \leq i \leq j \leq n$).

Yêu cầu: Tính tổng $s(a_i) + s(a_{i+1}) + \ldots + s(a_j)$.

Dữ liệu vào từ file văn bản SUMDIV.INP như sau:

- Dòng 1 ghi hai số nguyên dương n và T tương ứng là số số hạng của dãy và số testcase.
- Dòng 2 ghi n số nguyên dương $a_1, a_2, \ldots, a_n$.
- T dòng tiếp theo, mỗi dòng là một testcase tương ứng là một cặp chỉ số i, j ($1 \leq i \leq j \leq n$).

Kết quả ghi ra file văn bản SUMDIV.OUT gồm T dòng, mỗi dòng là kết quả của testcase tương ứng.

Ví dụ:

SUMDIV.INP	SUMDIV.OUT
5 3 2 3 8 9 100 1 3 4 4 3 5	10 4 10

Giới hạn:

- 30% số test ứng với $n \leq 100$ và $T \leq 10$, $2 \leq a_i \leq 10^7$;
- 30% số test khác ứng $n \leq 100000$, $T \leq 1000$ và $2 \leq a_i \leq 10^4$;
- 40% số test còn lại ứng với $n \leq 100000$, $T \leq 10^4$; $2 \leq a_i \leq 10^7$.