

Prefixove súčty

Ak zje jeden pes za jeden deň jednu kosť, koľko psov zje za koľko dní koľko kostí?

Úloha

Táto filozofická otázka nedáva Prefixovi v noci spávať. Posledných n dní si teda pozorne zapisoval, koľko psov zjedlo koľko kostí. Ešte sa však nerozhodol koľko dní ho vlastne zaujíma. Chce teda pre veľa úsekov dní vedieť, koľko psov zjedlo koľko kostí počas nich. Pomôžte mu!

Vstup

V prvom riadku je číslo $1 \leq n \leq 10^5$ - počet dní cez ktoré si Prefix zapisoval. V druhom riadku je n kladných čísel a_i - koľko psov zjedlo koľko kostí v deň i . Ich súčet neprevýší $2 * 10^9$. V treťom riadku je číslo $1 \leq q \leq 10^5$ - počet Prefixových otázok. Nasleduje q riadkov, v každom z nich sú dve čísla $1 \leq l \leq r \leq n$ - číslo prvého a posledného dňa úseku, ktorý Prefixa zaujíma.

Výstup

Pre každú Prefixovu otázku vypíšte koľko psov zjedlo koľko kostí od dňa l po deň r , vrátane. Inak povedané, vypíšte $a_l + a_{l+1} + \dots + a_{r-1} + a_r$.

Príklad

vstup

```
4
5 1 4 2
3
1 4
2 3
4 4
```

výstup

```
12
5
2
```