

TRIPARTITE



Opgave

Voor deze opgave krijg je een rij gehele getallen a_i met $i = 1, \dots, n$. Je moet deze rij partitioneren in drie deelrijen zodat de sommen van de deelrijen gelijk aan elkaar zijn. Formeler uitgedrukt, je moet indices j en k vinden met $0 \leq j \leq k \leq n$ zodat

$$\sum_{i=1}^j a_i = \sum_{i=j+1}^k a_i = \sum_{i=k+1}^n a_i$$

Merk op:

- Samen moeten de deelrijen de originele rij vormen.
- Elementen mogen niet verwisseld worden: de rij a_i moet verdeeld worden in een linker-, een midden- en een rechterstuk.
- De deelrijen mogen verschillende lengtes hebben.
- De deelrijen mogen niet overlappen.
- Lege deelrijen zijn toegelaten.
- De getallen kunnen negatief zijn.

Je taak is om te tellen hoeveel zulke partitioneringen mogelijk zijn. Beschouw de volgende rij getallen:

$$1, 3, -3, 6, -7, 2, 0, 2, -1, 3, -3$$

Volgende partitioneringen zijn mogelijk:

1	3, -3, 6, -7, 2	0, 2, -1, 3, -3
1	3, -3, 6, -7, 2, 0	2, -1, 3, -3
1, 3, -3	6, -7, 2	0, 2, -1, 3, -3
1, 3, -3	6, -7, 2, 0	2, -1, 3, -3

In dit voorbeeld hebben alle deelrijen een som gelijk aan 1.

Invoer

De eerste regel bevat het aantal testgevallen. Per testgeval volgen dan de volgende regels: een eerste regel met een geheel getal $n \geq 0$, gevolgd door n regels met de gehele getallen a_1, a_2, \dots, a_n , één a_i per regel.

VOORBEELDINVOER

4
3
1
1
1
4
5
5
0
5
3
0
0
0
3
1
1
2

Uitvoer

Per testgeval moet je één regel afdrukken. Deze regel bevat twee gehele getallen gescheiden door één spatie:

- Het eerste getal stelt de index voor van het testgeval. Het eerste testgeval heeft index 1.
- Het tweede getal geeft aan hoeveel partitioneringen mogelijk waren.

VOORBEELDUITVOER

1 1
2 2
3 10
4 0
