

VUL EEN RIJ AAN



Bij IQ-testen duiken dikwijls vragen op waarbij een rij getallen (of figuren) moet aangevuld worden met een volgend getal (of figuur). We doen hier enkel getallen. Dat volgende getal moet dan een *logische* voortzetting zijn van de gegeven getallen, maar in feite is dat dikke zeiver: in de IQ-testen hoeft er geen verklaring bij te geven en dan kan elke rij getallen aangevuld worden met nullen, met als verklaring: vanaf hier staan alleen nullen. Bovendien kan door elke rij getallen een polynoom getrokken worden als verklaring – soms van een hoge graad, maar als je IQ heel hoog is, dan mag de graad van die polynoom ook wel wat hoger zijn. Hier willen we beter doen: er zijn twee soorten rijen getallen die je moet aanvullen met het juiste getal: de rekenkundige rij, en de meetkundige rij.

Opgave

Je krijgt een rij getallen en afhankelijk van of het een rekenkundige rij is of een meetkundige, schrijf je het volgende getal uit en de verklaring (zie hieronder), of als het geen van die twee is, dan schrijf je uit: **geen van beide**. Wat voorbeelden:

- 1 3 5 7 9 moet als uitvoer geven: **rekenkundig met stap 2: 11**
- 1 3 9 27 moet als uitvoer geven: **meetkundig met stap 3: 81**
- 1 2 1 2 1 2 moet als uitvoer geven: **geen van beide**

Voor een rij die zowel rekenkundig als meetkundig is en als dusdanig kan aangevuld worden, geef je het meetkundig antwoord. Er is één rij met oneindig veel verklaringen voor een meetkundige uitleg voor het vervolg: de nulrij. Inderdaad, 0 0 0 0 heeft als volgende 0 voor gelijk welke stap. Die nulrij zal niet voorkomen in de testgevallen.

Invoer

Eerst komt het aantal testgevallen. Dan voor elk testgeval één regel met daarop

- een getal N : het aantal getallen in de rij die volgt; $100 > N > 3$
- N getallen die de rij vormen

Die getallen zijn gescheiden door één blanco. Alle getallen zijn geheel.

VOORBEELDINVOER

```
5
5 1 3 5 7 9
4 1 3 9 27
6 1 2 1 2 1 2
4 1 1 1 1
4 -1 2 -4 8
```

Uitvoer

Een correcte uitvoer bevat voor elk testgeval één regel met daarop

- het volgnummer van het testgeval gevolgd door één blanco
- de aanduiding zoals hierboven al beschreven staat, over het karakter van die rij

De stap en het volgende getal moeten ook geheel zijn, en afrondingen of afkappingen mogen niet. Bijvoorbeeld: de rij **2 7 21 63** heeft niet als meetkundige stap **3** zelfs al is $7/3$ afgerond gelijk aan 2.

Als een rij meer dan één stap heeft, dan schrijf je voor de stap **0** uit.

Alle getallen in de gegeven rijen en het volgende getal (als het bestaat) zijn in absolute waarde kleiner dan 2^{63} .

VOORBEELDUITVOER

```
1 rekenkundig met stap 2: 11
2 meetkundig met stap 3: 81
3 geen van beide
4 meetkundig met stap 1: 1
5 meetkundig met stap -2: -16
```
