

AVERAGE OF 5



“Speed cubing” is een hobby waarbij men een bepaalde kubus zo snel mogelijk tracht op te lossen. Recent ben jij je, net als je beste vriend, ook voor deze hobby gaan interesseren.

Het koninginnennummer bij “speed cubing” is de *average of 5* competitie voor de $3 \times 3 \times 3$ kubus. Hierbij lost elke deelnemer de kubus 5 keer op: de tijd voor elke poging wordt opgenomen, tot op 1 honderdste van een seconde. Het beste en het slechtste resultaat worden weggelaten en het finale resultaat is de som van de drie overblijvende resultaten. Wanneer een deelnemer afdrukt vooraleer de kubus opgelost is dan resulteert dit in het resultaat DNF (Did Not Finish). Er is ook een tijdslimiet: die bedraagt 600 seconden, en als een poging die limiet overschrijdt, resulteert dat ook in DNF.

Bv. stel dat de volgende scores werden behaald:

7.50 6.50 5.50 7.80 DNF

Het beste resultaat is 5.50 en het slechtste is de DNF. Het finale resultaat is m.a.w.

$$7.50 + 6.50 + 7.80 = 21.80 \text{ seconden}$$

Het is wellicht wel duidelijk maar we vermelden het toch maar eens expliciet: wanneer een deelnemer twee of meer DNFs haalt dan is zijn/haar finale score ook DNF.

Opgave

Je neemt voor de eerste keer deel aan een competitie, net zoals je beste vriend die beweert dat jij zeker niet van hem kan winnen. Je beste vriend heeft zoniet zijn vijf beurten afgewerkt; jij hebt er reeds vier gedaan. Welk resultaat moet je minstens behalen om je vriend strikt te verslaan? In deze opgave schrijf je een programma om dit te bepalen. Bv. stel dat je vriend de volgende resultaten behaalde:

10.50 9.50 8.50 9.90 7.40

terwijl jouw resultaten tot nu toe de volgende zijn:

10.50 7.40 9.50 8.50

De score van je vriend is

$$9.50 + 8.50 + 9.90 = 27.90$$

Als jij de tijd 9.90 haalt is jouw tijd ook precies 27.90, m.a.w. de tijd die je nodig hebt om van je vriend te winnen is 9.89, omdat tijden steeds tot op één honderste nauwkeurig worden gemeten.

Uiteraard kan in het sommige gevallen zo zijn dat het onmogelijk is om nog te winnen van je vriend of omgekeerd dat je, onafhankelijk van je resultaat in je laatste beurt, reeds gewonnen hebt. Je programma moet deze situaties eveneens correct kunnen detecteren.

Invoer

De eerste regel bevat het aantal testgevallen. Per testgeval volgen dan 2 regels. De eerste regel bevat vijf items, van elkaar gescheiden door een spatie. Elk item is ofwel een kommagetal (hoogstens gelijk aan 600.00) of de code DNF om aan te geven dat deze poging niet succesvol was. Deze vijf items stellen de resultaten van de tegenstander voor. Deze tweede regel bevat slechts vier items, zoals hierboven beschreven. Deze stellen jouw scores voor. Alle kommagetallen worden getoond met precies twee cijfers na de komma.

Belangrijke tip: Merk op dat het gebruik van floating-pointgetallen in je programma kan leiden tot onnauwkeurige (en bijgevolg incorrecte) resultaten. Zorg er m.a.w. voor dat je bij het inlezen het gedeelte voor en na de komma opslaat zonder afrondingsfouten.

VOORBEELDINVOER

```
5
6.00 7.00 7.00 7.00 8.00
6.50 6.99 6.99 6.99
10.50 9.50 8.50 9.90 7.40
10.50 7.40 9.50 8.50
7.50 6.50 5.50 7.80 DNF
9.50 9.01 6.45 7.45
DNF 10.00 9.54 8.55 DNF
7.45 DNF 6.50 DNF
DNF 10.00 9.54 8.55 DNF
7.45 DNF 6.50 25.75
```

Uitvoer

De uitvoer bestaat uit één regel per testgeval. Deze regel begint steeds met het volgnummer van het testgeval. Daarna volgt ofwel de tekst onmogelijk nog te winnen of reeds gewonnen of een kommagetal met precies twee cijfers na de komma. Dit is de tijd die je minstens moet halen om de tegenspeler strikt te verslaan.

VOORBEELDUITVOER

```
1 reeds gewonnen
2 9.89
3 onmogelijk nog te winnen
4 onmogelijk nog te winnen
5 600.00
```

Voor het eerste testgeval is de score van je vriend gelijk aan 21.00, wanneer jij voor je laatste beurt een DNF haalt dan is je score 20.97 wat strikt beter is en daarom ben je reeds gewonnen. Het tweede testgeval werd reeds beschreven. Voor het derde testgeval haalde je vriend een score van 21.80, jouw score kan echter onmogelijk lager zijn en dus is het onmogelijk nog te winnen. Voor het vierde testgeval hebben zowel jij als je vriend een finale score DNF, dus is het eveneens onmogelijk nog te winnen. Bij het vijfde en laatste testgeval is de finale score van je vriend DNF (want hij heeft twee mislukte pogingen). Jij hebt op dit moment één mislukte poging, dus zolang jij voor de laatste poging geen DNF haalt heb je gewonnen. Door de reeds vernoemde tijdslimiet moet je dus je poging afronden in 600 seconden (of minder).