

Heat wave

A **heat wave** is a prolonged period of excessively hot weather. While definitions vary, heat waves are always measured relative to the usual weather in the area and relative to normal temperatures for the season. Temperatures that people from a hotter climate consider normal can be termed a heat wave in a cooler area if they are outside the normal climate pattern for that area. For example, the [KMI](#) (Belgium) and the [KNMI](#) (the Netherlands) define a heat wave as a period of at least five consecutive days in which the maximum temperature is at least 25 °C (**summer days**), provided that on at least three days in this period the maximum temperature is at least 30 °C (**tropical days**). Temperatures are measured one and a half meters above ground level in a so-called [Stevenson screen](#).



In common usage, however, people tend to use the term heat wave for periods that do not strictly meet the above criteria. Below are two fictional examples of a real heat wave (left) and a warm period that is not officially accounted as a heat wave (right).

date	maximum temperature
July 12	24.7 °C
July 13	25.1 °C
July 14	28.9 °C
July 15	31.0 °C
July 16	28.6 °C
July 17	30.6 °C
July 18	32.4 °C
July 19	23.0 °C

date	maximum temperature
August 9	26.0 °C
August 10	24.1 °C
August 11	29.4 °C
August 12	32.8 °C
August 13	34.0 °C
August 14	25.5 °C
August 15	20.1 °C
August 16	19.0 °C

Input

A sequence of floating point numbers, each on a separate line. The sequence ends with a line that contains the word `stop`. The numbers represent the maximum temperatures measured in a Stevenson screen over a period of consecutive days.

Output

In case at least one heat wave was observed during the given period according to the definition of the KMI and KNMI, the text `heat wave` must be written out. Otherwise the text `no heat wave` must be written out.

Example

Input:

```
24.7
25.1
28.9
31.0
28.6
30.6
32.4
23.0
stop
```

Output:

```
heat wave
```

Example

Input:

```
26.0
24.1
29.4
32.8
34.0
25.5
20.1
19.0
stop
```

Output:

```
no heat wave
```

Een **hittegolf** is een periode die gekenmerkt wordt door uitzonderlijk hoge temperaturen. Wanneer men precies van een hittegolf begint te spreken, hangt echter in sterke mate af van waar men zich op aarde bevindt. Het [KMI](#) (België) en het [KNMI](#) (Nederland) definiëren een hittegolf bijvoorbeeld als een periode van ten minste vijf opeenvolgende dagen met een maximumtemperatuur van 25 °C of meer (**zomerse dagen**), waarbinnen er ten minste drie dagen zijn met een maximumtemperatuur van 30 °C of meer (**tropische dagen**). Deze

temperaturen worden op anderhalve meter boven het maaiveld gemeten in een zogenaamde weerhut.



In het dagelijks taalgebruik wordt de term hittegolf echter vaak in de mond genomen zonder dat het weer voldoet aan bovenstaande definitie. Hieronder staan twee fictieve voorbeelden van een echte hittegolf (links) en een warme periode die echter niet als hittegolf aangerekend wordt (rechts).

datum maximumtemperatuur

12 juli	24.7 °C
13 juli	25.1 °C
14 juli	28.9 °C
15 juli	31.0 °C
16 juli	28.6 °C
17 juli	30.6 °C
18 juli	32.4 °C
19 juli	23.0 °C

datum maximumtemperatuur

9 augustus	26.0 °C
10 augustus	24.1 °C
11 augustus	29.4 °C
12 augustus	32.8 °C
13 augustus	34.0 °C
14 augustus	25.5 °C
15 augustus	20.1 °C
16 augustus	19.0 °C

Invoer

De invoer bestaat uit een reeks *floating point* getallen, die elk op een afzonderlijke regel staan. De reeks wordt afgesloten door een regel die het woord `stop` bevat. Deze getallen stellen de maximumtemperaturen voor die in een weerhut gemeten werden voor alle opeenvolgende dagen uit een bepaalde periode.

Uitvoer

Indien binnen de gegeven periode minstens één hittegolf werd waargenomen volgens de definitie van het KMI en het KNMI, dan moet de tekst hittegolf uitgeschreven worden. Anders moet de tekst geen hittegolf uitgeschreven worden.

Voorbeeld

Invoer:

24.7
25.1
28.9
31.0
28.6
30.6
32.4
23.0
stop

Uitvoer:

hittegolf

Voorbeeld

Invoer:

26.0
24.1
29.4
32.8
34.0
25.5
20.1
19.0
stop

Uitvoer:

geen hittegolf