

Hurricane

The **Saffir-Simpson Hurricane Scale** is a classification method that is used in meteorology in order to distinguish hurricanes based on their power. All tropical cyclones are dangerous, but some are more dangerous than others. As a result, a classification method was designed to enable a differentiation between those hurricanes that are powerful and those that are destructive, which makes it easier for the authorities concerned to prepare for the damage expected.

category	wind speed	description
category 1	119 - 153 km/h	Storms of category 1 usually don't cause any damage to buildings. They are, however, capable of blowing over caravans and campers, uprooting or breaking trees. Badly attached roofing will blow away. Moreover, they may cause coastlines to flood and cause confined damage to piers.
category 2	154 - 177 km/h	Storms with this amount of power damage some roofs and cause damage to badly assembled doors and windows. Substantial damage is caused to vegetation, badly hung traffic lights and badly constructed piers. Caravans and campers are usually severely damaged and wood constructions undergo structural damaging. Small boats are swept away from their anchors.
category 3	178 - 209 km/h	Tropical cyclones of this intensity and higher get their own name if they originate from the Atlantic or the Pacific Ocean. These storms can cause severe damage to small houses and utility facilities, especially when they are constructed from wood or sheet metal with superficial damage already present. Buildings without solid foundations, such as caravans, are usually destroyed and flat roofing is often severely damaged beyond repair. Floods at the coast destroy smaller objects, while larger objects get hit by debris flying around. Moreover, farmland can suffer from flooding.
category 4	210 - 249 km/h	Category 4- hurricanes cause a lot of damage to outside walls and complete damage to roofs on houses. Severe, irreparable damage and total destruction of petrol station roofs and other big overhanging constructions. Caravans and houses of sheer metal get leveled with the ground. These hurricanes cause large erosion of beaches and floods deep into the inland. Hurricanes of this strength are extremely dangerous for inhabited areas.
category 5	>249 km/h	Category 5 is the highest category that a tropical cyclone can possibly get on the Saffir-Simpson Scale. These storms cause total damage to the roofs of many houses and industrial buildings. Sometimes, complete buildings are blown over or blown away, possibly with the utility facilities. Bigger roofs and walls, especially if they have little to no internal support are likely to collapse. Severe and irreparable damage to wood constructions and complete destruction of mobile and sheet metal houses is omnipresent. Only certain types of buildings are able to remain intact, and only if they are situated 4 to 8 kilometres in the inland. These are offices, terrace houses, blocks of flats and hotels that are built from concrete or steel. Moreover, high concrete public car parks with multiple stories and houses made from strengthened stones or concrete blocks which have roofs with an angle of less than 35 degrees and

which have no overhanging parts what so ever, can possibly bear through the storm (if the windows are made of hurricane proof safety glass of are closed with roll-down shutters). The storm flood causes major damage to the lower stories of all objects along the coastline. Many objects along the coastline could be leveled with the ground or simply washed away by the flood. Storm flood damage can reach until 2 to 3 kilometres in the inland with ground swells, depending on the terrain, up until 3 to 4 kilometres into the inland. Complete evacuation of living areas could be necessary if the hurricane threatens densely populated areas. Hurricanes of this intensity can be destructing all around.

Input

The input consists of one integer that indicates the speed of a hurricane, expressed in km/h.

Output

The output consists of a single line. This line contains the category of the hurricane according to the Saffir-Simpson Scale, or the text no hurricane if the wind velocity is out of the scale's reach.

Example1

Input:

182

Output:

category 3

Example2

Input:

50

Output:

no hurricane

De **schaal van Saffir-Simpson** (*Saffir-Simpson Hurricane Scale*) is een classificatie die in de meteorologie wordt gehanteerd om orkanen naar hun kracht in te delen. Alle tropische cyclonen zijn gevaarlijk, maar sommige zijn gevaarlijker dan andere. Daarom is er een classificatie ontwikkeld om onderscheid te kunnen maken tussen bijvoorbeeld krachtige en verwoestende orkanen, waardoor bevoegde instanties zich beter op de te verwachten schade kunnen voorbereiden.

categorie windsnelheid

categorie 119 - 153
1 km/u

beschrijving

Stormen van categorie 1 veroorzaken normalerwijs geen schade aan bebouwing. Ze zijn wel in staat om caravans en mobiele woningen omver te blazen, bomen te ontwortelen of te knikken. Slecht

bevestigde dakbedekking waait af. Ook zijn ze in staat om kustoverstromingen en kleinere schade aan pieren te veroorzaken.

categorie 154 - 177
2 km/u

Stormen met deze kracht beschadigen enkele daken en veroorzaken ook schade aan slecht gebouwde deuren en ramen. Aanmerkelijke schade wordt toegebracht aan de vegetatie, slecht opgehangen verkeerslichten en slecht geconstrueerde pieren. Caravans en mobiele woningen worden normalerwijze ernstig beschadigd en houtbouw ondergaat structurele beschadigingen. Kleine boten, al dan niet geankerd, worden van hun ankers weggeslagen.

categorie 178 - 209
3 km/u

Tropische cyclonen met deze intensiteit en hoger krijgen een eigen naam als ze ontstaan in de Atlantische of Oostelijke Stille Oceaan. Deze stormen kunnen ernstige schade toebrengen aan kleine woningen en utiliteitsvoorzieningen, met name als ze zijn geconstrueerd uit hout of plaatmateriaal met kleinere oppervlaktebeschadigingen. Gebouwen zonder solide fundering, zoals caravans, worden normalerwijze vernietigd en platte daken worden gestript. Woningen van plaatmateriaal worden doorgaans zeer ernstig en onherstelbaar beschadigd. Overstromingen aan de kust vernietigen kleinere objecten, terwijl grotere objecten worden geraakt door rondvliegend puin. Tevens kunnen tot ver in het binnenland landerijen overstromd raken.

categorie 210 - 249
4 km/u

Categorie 4-orkanen veroorzaken veel buitenmuurschade en complete beschadiging van daken op huizen. Zware, onherstelbare schade en volledige vernietiging van benzinestationsoverkappingen en andere grote overhangende constructies. Caravans en woningen van plaatmateriaal worden met de grond gelijk gemaakt. Deze orkanen veroorzaken grote erosie van stranden en tot ver in het binnenland overstromingen. Orkanen van deze sterkte zijn extreem gevaarlijk voor bewoonde gebieden.

categorie >249 km/u
5

Categorie 5 is de hoogste categorie die een tropische cycloon kan krijgen op de Saffir-Simpson-schaal. Deze stormen veroorzaken totale dakbeschadiging op heel veel huizen en industriële gebouwen. Soms worden complete gebouwen al dan niet met utiliteitsvoorzieningen weg- of omvergeblazen. Instorting van grote daken en muren, vooral als ze weinig of geen interne ondersteuning hebben is gebruikelijk. Zeer zware en onherstelbare schade aan houtconstructies en totale vernietiging van mobiele en van plaatmateriaal gemaakte huizen is alom aanwezig. Slechts enkele gebouwtypen zijn in staat om intact te overleven, en dan alleen maar als ze minstens 4 tot 8 km in het binnenland staan. Daartoe behoren kantoren, rijtjeshuizen, appartementencomplexen, en hotels die gebouwd zijn van beton of staal. Tevens kunnen publieke hoge betonnen parkeergarages met meerdere verdiepingen en huizen gemaakt van versterkte stenen of cementblokken met daken met een hoek minder dan 35 graden en geen enkel overhangend stuk de storm doorstaan (mits de ramen zijn gemaakt van orkaanbestendig veiligheidsglas of afgesloten zijn met rolluiken). De stormvloedgolf veroorzaakt belangrijke schade aan de

onderste verdiepingen van alle objecten langs de kust, en veel kustobjecten kunnen compleet met de grond gelijk gemaakt worden of gewoonweg weggespoeld worden door de vloed. Stormvloedschade kan ontstaan tot 2 á 3 kilometer in het binnenland met vloedgolven, afhankelijk van het terrein, tot 3 á 4 kilometer landinwaarts. Volledige evacuatie van bewoonde gebieden kan nodig zijn als de orkaan dichtbevolkte gebieden bedreigt. Orkanen met deze intensiteit kunnen alom verwoestend zijn.

Invoer

De invoer bestaat uit één geheel getal dat de snelheid van een orkaan aangeeft, uitgedrukt in kilometer per uur.

Uitvoer

De uitvoer bestaat uit één regel. Deze regel bevat de categorie van de orkaan volgens de schaal van Saffir-Simpson, of de tekst geen orkaan indien de windsnelheid buiten het bereik van de schaal valt.

Voorbeeld

Invoer:

182

Uitvoer:

categorie 3

Voorbeeld

Invoer:

50

Uitvoer:

geen orkaan