

## Internationale Pi-dag

Op  $\pi$ -dag wordt wereldwijd op verschillende wiskundeafdelingen van universiteiten feestgevierd.  $\pi$ -dag wordt op 14 maart gevierd, omdat in de Amerikaanse schrijfwijze voor data 14 maart geschreven wordt als 3/14 en de driecijferige benadering voor  $\pi$  is 3,14. De viering begint gewoonlijk om 13:59 uur (1:59 PM), omdat de zescijferige benadering van  $\pi$  3,14159 is.



*Larry Shaw*, toentertijd werkzaam bij het San Francisco Exploratorium, was de eerste om *Pi-dag* te gaan vieren, in 1988.

Dat deden hij en zijn collega's door het eten van taart (in het Engels *pie*, ook de letter  $\pi$  wordt door Engelstaligen zo uitgesproken) of *pizza*. In processie liepen zij toen in cirkels rond.

In de loop der jaren is  $\pi$ -dag uitgegroeid tot een internationaal evenement, een dag waarop de liefde voor de wiskunde wordt bezongen. In Nederland en Vlaanderen heeft *Choco-pi* een bijdrage daartoe geleverd.

*Tot zo ver deze inleiding, om u nieuwsgierig te maken.*

*Op mijn webstek (<http://hanswisbrun.nl>) vindt u meer. Of kunt u hier nog geen chocola van maken? Ik wel!*

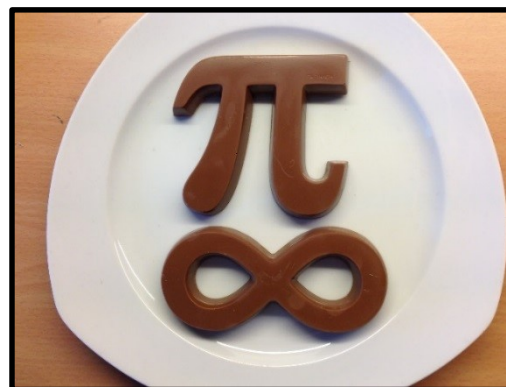
<b>Wat?</b>	Wiskunde & chocoladeletters
<b>Voor wie?</b>	Wiskundeliefhebbers én wiskundehaters
<b>Chocolade?</b>	Melkchocolade van <i>Barry Callebaut</i>
<b>Type?</b>	Dit seizoen: de <i>Infinity</i> en de <i>Choco-pi</i>
<b>Prijs?</b>	€ 9,50
<b>Waar?</b>	<a href="http://hanswisbrun.nl/winkel/">http://hanswisbrun.nl/winkel/</a>
<b>Meer?</b>	Google gewoon op pi
<b>Contact?</b>	<a href="mailto:wisc001@xs4all.nl">wisc001@xs4all.nl</a>

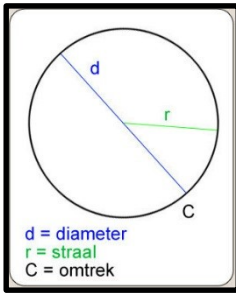


**Pi**

**een korte inleiding voor leken**

**Hans Wisbrun**

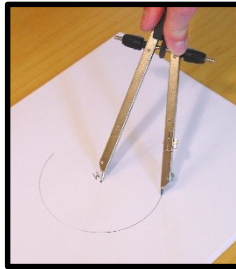




### Omtrek, straal, diameter

Teken een willekeurige cirkel, span een touwtje strak om de rand heen. De lengte van dit touwtje heet de *omtrek* van die cirkel.

Om een nette cirkel te tekenen gebruikt u een passer. De scherpe punt komt in het *middelpunt* van de cirkel. De afstand tussen de twee poten van die passer heet de *straal* van de cirkel, vaak aangeduid met de letter *r* (de *r* van *radius*, wat de Latijnse naam voor *straal* is). De *diameter*, *d*, is twee keer die *straal*. In formule:  $d = 2r$ .



### Practicum

Neem allerlei soorten wat grotere (ronde) voorwerpen, bijvoorbeeld munten. Meet hiervan de omtrek, bijvoorbeeld met zo'n strakgespannen touwtje. Meet ook de diameter, gewoon met een liniaal. *Deel nu voor elke munt de omtrek door de diameter.*

U zult zien dat – wat voor munt u ook neemt – er steeds ongeveer hetzelfde uitkomt: 3,14 ... . Als u nog preciezer zou kunnen meten, zou u kunnen zien dat er zelfs *precies* hetzelfde uitkomt. Het quotiënt (de deling *omtrek* : *diameter* =  $C : d$ ) is namelijk altijd gelijk, en wel *precies* gelijk aan het getal pi.

Pi wordt meestal aangeduid met de Griekse letter  $\pi$ .

### Pi, een magisch symbool

Dat getal  $\pi$  duikt ook elders in de wiskunde op. Vandaar dat het voor veel mensen – en zeker de wiskundigen onder hen – een beetje een magisch symbool is geworden: de magie van  $\pi$ .

```
3.141592653589793238462643
3832795028841971693993751
0582097494459230781640628
6208998628034825342117067
9821480865132823066470938
4460955058223172535940812
8481117450284102701938521
1055596446229489549303819
6442881097566593344612847
```

$\pi$  is ongeveer gelijk aan 3,14 ... . Die puntjes geven aan dat er nog veel meer cijfers achter de komma komen. Met tien cijfers achter de komma wordt het 3,1415926358

... , maar ook dan zijn we nog niet klaar. Er komen namelijk *oneindig veel* cijfers achter de komma.

Bovendien zit er in die decimalen (de cijfers achter de komma) geen enkel vast patroon.

### Decimalen van $\pi$

Rond  $\pi$  zijn er in de loop der jaren allerlei meer of minder folkloristische wedstrijdjes ontstaan. Zo staat het wereldrecord *met de computer  $\pi$  benaderen* op iets meer dan 12.000.000.000.000.000 cijfers achter de komma.

Er zijn ook wedstrijden in het *uit het hoofd opzeggen* van zo veel mogelijk cijfers achter de komma uit de benadering van  $\pi$ . De Chinees Lu Chao is recordhouder, met 67.890 decimalen.

Houdt u het wat bescheidener, dan zijn er geheugensteuntjes om u te helpen. Deze komen er op neer dat het aantal letters in een woord een decimaal van  $\pi$  aangeeft.

Voorbeeld: *Wie  $\pi$  voor 't eerst berekende hij sterft nooit!*

Of, in het Engels: *How I want a drink, alcoholic of course, after the heavy lectures involving quantum mechanics.*

