



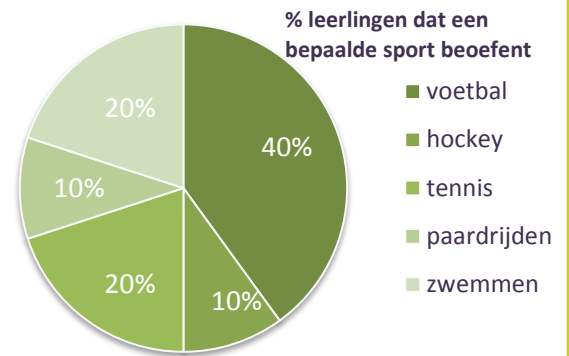
Een cirkeldiagram maken

Een cirkeldiagram is een grafiek (plaatje) waaruit je gemakkelijk informatie kunt aflezen. Het laat zien uit welke groepen je gegevens bestaan en hoe groot die groepen zijn ten opzichte van elkaar.

Hiernaast zie je een voorbeeld van een cirkeldiagram. De grootte van de 'taartpunten' laat in procenten (%) zien hoe groot de groepen leerlingen zijn die de verschillende sporten beoefenen. 'Procent' betekent 'per honderd'. 1% is dus '1 van de 100', oftewel $\frac{1}{100}$. 2% is '2 van de 100', dus $\frac{2}{100}$. En 75% is '75 van de 100', dus $\frac{75}{100}$.

Dit kun je gebruiken:

- Computer met tekstverwerker/tekenprogramma
- Internet



Stap 1

Maak je gegevens overzichtelijk door ze in een tabel zoals hieronder te zetten.

De eerste twee kolommen kun je nu al invullen. De derde en vierde kolom reken je later pas uit.

Groep:	Aantal in de groep:	percentage in de groep:	aantal graden:
... %	... °
... %	... °
...%	... °

Stap 2

Bereken nu per groep hoeveel % dit is van het geheel en noteer de uitkomsten in de derde kolom van de tabel. Gebruik hiervoor de volgende som:

$$\frac{\text{aantal in de groep}}{\text{totaal aantal van alle groepen}} \times 100\% = \dots\%$$

Voorbeeld bij de som:

Als er in totaal 85 leerlingen zijn, waarvan er 34 voetballen, dan voetbalt 40% van alle leerlingen, want:

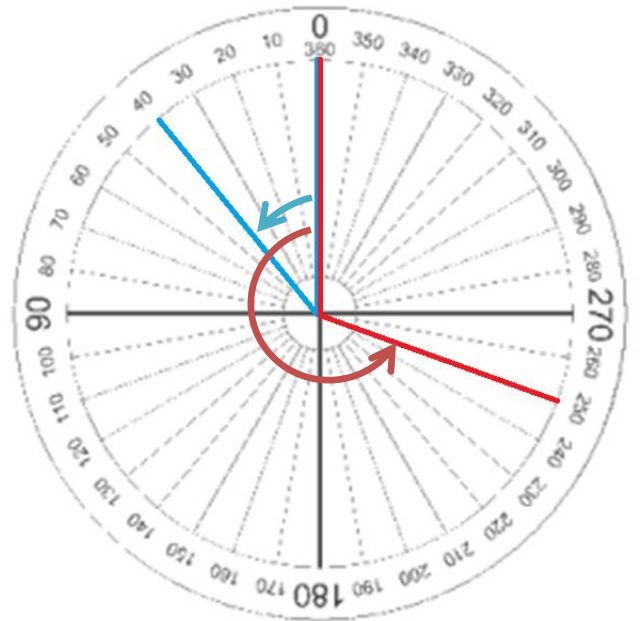
$$\frac{34}{85} \times 100\% = 40\%$$

Stap 3

Controleer je berekeningen van de percentages. Als je alles goed hebt berekend, moeten alle percentages samen 100% zijn!

Voordat je een cirkeldiagram gaat tekenen, moet je eerst iets weten over cirkels! Op het plaatje hiernaast zie je een cirkel met daarin het aantal *graden* weergegeven. Een hele cirkel bestaat altijd uit 360 graden (360°). Heb je een geodriehoek? Hierop kun je de graden van een cirkel ook zien!

De blauwe lijn geeft de hoek van 40° aan.
De rode lijn laat de hoek van 250° zien.

**Stap 4**

Bereken nu hoeveel graden van de cirkel overeenkomen met de percentages die je bij stap 2 hebt berekend. Noteer de uitkomsten in de vierde kolom van de tabel. Gebruik de volgende som:

$$\frac{\text{uitgerekend \% bij stap 2}}{100} = 0,...$$

$$\text{uitkomst van de som hierboven} \times 360^\circ = \dots^\circ$$

Voorbeeld bij de som:

Als er in totaal 85 leerlingen zijn, waarvan er 34 voetballen, dan voetbalt 40% van alle leerlingen. Dit komt overeen met 144° in de cirkel, want:

$$\frac{40}{100} = 0,4$$

$$0,4 \times 360^\circ = 144^\circ$$

Stap 5

Controleer je berekeningen van de aantallen graden. Als je alles goed hebt berekend, moeten alle graden samen 360° zijn!

Stap 6

Nu ga je jouw cirkeldiagram tekenen! Teken een cirkel zoals hiernaast, waarin de 0°-lijn al is getekend. Gebruik je antwoorden bij stap 4 om te bepalen hoe groot de 'taartpunten' van de diagram moeten worden. Tip: hierbij kun je heel handig een geodriehoek gebruiken, of anders de afbeelding bovenaan deze pagina! Geef de taartpunten allemaal een andere kleur, zodat ze goed van elkaar te onderscheiden zijn.



Stap 7

Maak je cirkeldiagram af met een *titel* en een *legenda*.



Je cirkeldiagram digitaal:

Kijk ook eens op de volgende website over (cirkel)diagrammen:

- Online (cirkel)diagrammen maken: <http://www.grafiektool.nl/> (inloggen en registreren is niet nodig!)