

Dimensies

In dit document worden verschillende beschrijvingen van dimensie gegeven uit verschillende bronnen.

Wikipedia

In het gewone spraakgebruik verstaan we onder de dimensies (*Latijn: afmeting*) van een voorwerp de parameters waarmee zijn vorm en afmetingen worden vastgelegd. Gewoonlijk zijn dat lengte, breedte en hoogte. Afmetingen kunnen worden weergegeven met het vermenigvuldigingsteken \times , bijvoorbeeld 2×3 meter (twee bij drie meter).

In de meetkunde worden drie dimensies onderscheiden, te weten: lengte, breedte en hoogte. In een assenstelsel worden deze als assen weergegeven en staan e loodrecht op elkaar.

Meetkundige dimensies

Een **punt** is nuldimensionaal (0D).

Een punt heeft geen lengte, noch breedte, noch hoogte.

Een **lijn** is eendimensionaal (1D).

Een lijn heeft alleen de dimensie lengte.

Een **vlak** is tweedimensionaal (2D).

Een vlak heeft de dimensies lengte en breedte.

Een **euclidische** ruimte (ruimtefiguur) is driedimensionaal (3D).

Een 3-dimensionale euclidische ruimte heeft de dimensies lengte, breedte én hoogte.

Een voorbeeld van een 4 dimensionaal voorwerp is de 120-cel, het 4D-analagon van de dodecaeder.

Een mens kan diepte onderscheiden, hij ziet dus 3D. Het menselijk voorstellingsvermogen houdt op bij drie ruimtelijke dimensies.

Wiskundige dimensies

Na de elementaire meetkunde heeft de wiskunde het begrip dimensie abstracter gemaakt tot een "onafhankelijke parameter" i.p.v. enkel de gekende 3 richtingen. Zo kan een vergelijking 5 onbekenden hebben, en dan zal de oplossing zich in een 5-dimensionale ruimte bevinden. Er zijn dan ook gereedschappen ontwikkeld om met meerdere dimensies te kunnen werken (tot zelfs oneindig veel dimensies in de limiet)

Natuurkundige dimensies

In de natuurkunde wordt met de dimensie van een grootheid de categorie verstaan waartoe die grootheid behoort. Zo onderscheidt men de dimensies lengte, tijd, massa, temperatuur, enz.