

Werkblad: afstanden in het zonnestelsel

In dit experiment geef je antwoord op de onderzoeksvraag:
Hoe ver staan de planeten van de zon af?

1. Planeetafstanden

Elke planeet staat op een andere afstand van de zon. Zoek op internet wat de afstand van jullie planeet tot aan de zon is. Vul het getal in de tabel hieronder in. Vul daarna ook de afstanden in die de andere groepjes hebben gevonden.

Planeet	Afstand tot de zon (in kilometers)
Mercurius	
Venus	
Aarde	
Mars	
Jupiter	
Saturnus	
Uranus	
Neptunus	

2. Op vakantie naar de zon

De afstanden van de planeten tot de zon zijn heel groot. Hoe lang zou je erover doen om met het vliegtuig op een andere planeet te komen? Bereken dit voor je eigen planeet. We geven een voorbeeld hoe je dit kunt uitrekenen. In dit voorbeeld gaan we uitrekenen hoe lang je erover doet met de *fiets*!

Voorbeeld

Je stapt op je fiets en gaat naar jouw planeet. De gemiddelde fietssnelheid is 15 kilometer per uur. Dit vul ik als volgt in:

*Ik fiets elk uur **15** kilometer.*

*Mijn planeet is **aarde**.*

*De afstand van deze planeet tot de zon is **150.000.000** kilometer.*

Vraag: In hoeveel uur fiets ik naar de zon?

*Ik fiets **150.000.000** kilometer.*

*gedeeld door **15** kilometer per uur.*

*= **10.000.000** uur naar de zon.*

Vraag: In hoeveel dagen fiets ik naar de zon?

Een dag bestaat uit 24 uur. Ik fiets **10.000.000** uur.

Gedeeld door **24** uur.

= **416.667** dagen naar de zon.

Vraag: in hoeveel jaren fiets ik naar de zon?

Een jaar bestaat uit 365 dagen. Ik fiets dus **416.667** dagen.

Gedeeld door **365** dagen.

= **1142** jaren naar de zon!

Aan de slag!

Je gaat nu zelf aan de slag. Stel je voor dat je met jouw groepje in het vliegtuig stapt op weg naar jouw planeet. De snelheid met het vliegtuig is 900 kilometer per uur. Vul nu zelf in.

Jullie vliegtuig vliegt elk uur _____ **kilometer.**

Mijn planeet is _____.

De afstand van deze planeet tot de zon is _____ **kilometer.**

Vraag: In hoeveel uur vlieg ik naar de zon?

Ik vlieg _____ **kilometer.**

Gedeeld door _____ **kilometer per uur.**

= _____ **uur naar de zon.**

Vraag: In hoeveel dagen vlieg ik naar de zon?

Een dag bestaat uit 24 uur. Ik vlieg _____ **uur.**

Gedeeld door _____ **uur.**

= _____ **dagen naar de zon.**

Vraag: In hoeveel jaar vlieg ik naar de zon?

Een jaar bestaat uit 365 dagen. Ik vlieg _____ **dagen.**

Gedeeld door _____ **dagen.**

= _____ ***jaren naar de zon.***

3. Het zonnestelsel beweegt!

Bij vraag 1 heb je gezien hoe groot de afstanden in het echt zijn. Als je het zonnestelsel wilt nabouwen moet je deze afstanden omrekenen naar kleinere afstanden. Vul in.

*Mijn planeet heeft een straal van _____ ***meter.****