

Geschiedenis van het universum



Je gaat de volgende vragen beantwoorden: *Hoe oud is het universum? En wanneer vond een aantal belangrijke gebeurtenissen in het universum plaats?*



1 *Wat is een jaar?*

a Hoeveel maanden zijn er in een jaar? _____ maanden

b In welke maand ben jij jarig? _____

c Wat denk jij dat oud is?

2 *Tijdelijn van het universum*



Je gaat een tijdelijn van het universum maken.

Allereerst moet je de tijdseenheden berekenen waaruit een jaar op aarde bestaat.

a Schrijf jouw antwoord in de daarvoor bestemde ruimte.

Een jaar heeft _____ maanden.

Een jaar heeft _____ weken.

Een jaar heeft _____ dagen.

Een dag heeft _____ uren.

Een uur heeft _____ minuten.

Een minuut heeft _____ seconden.

b Vul kolom 2 in.

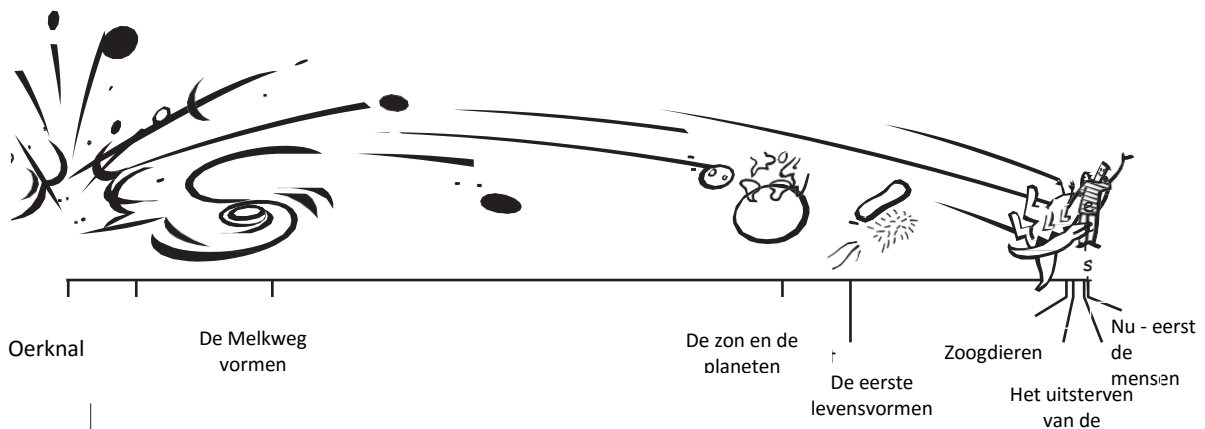
Maak kolom 2 HIER af

Maak kolom 3 HIER af

Tijd op tijdelijn	Fractie	Tijd in werkelijkheid (jaren)
1 jaar	1	15 biljoen
1 maand	1/_____ van een jaar	15 ÷ _____ = _____
1 week	1/_____ van een maand	300 miljoen
1 dag	1/_____ van een week	300 miljoen ÷ _____ = _____
1 uur	1/_____ van een dag	300 miljoen ÷ _____ = _____
1 minuut	1/_____ van een uur	30.000
1 seconde	1/_____ van een minuut	30.000 ÷ _____ = _____

c Maak kolom 3 op de vorige pagina af.

Denk erom: 1 jaar op de tijdlijn is in werkelijkheid 15 biljoen jaar. Bereken de tijd in werkelijkheid door de afbeelding in kolom 3 te delen door het getal dat je in kolom 2 hebt opgeschreven. De sommen in kolom 3 zijn bedoeld om je te helpen met rekenen.



d De leerkracht zal je een belangrijke gebeurtenis uit de geschiedenis van het universum geven om samen met jouw groep te onderzoeken:



Hoe lang na het ontstaan van het universum vond jouw gebeurtenis plaats?

Lees het voorbeeld hieronder voordat je deze vraag beantwoordt.

Het ontstaan van het melkwegstelsel: 12 biljoen jaar geleden

Voorbeeld

Stap 1

Hoeveel jaar na het ontstaan van het universum vond jouw gebeurtenis plaats? 15 biljoen - 12 biljoen = 3 biljoen

Stap 2

Hoeveel maanden na het ontstaan van het universum is dat op de tijdlijn?
3 biljoen - - 1,25 biljoen = 2,4 maanden op de tijdlijn.

Stap 3

Hoeveel dagen van de maand is dat op de tijdlijn?

31:-10 (dit is een vast aantal) (x) 4 (dit is het getal na de decimale punt uit Stap 2) =
12.4 dagen

Op de tijdlijn wordt 12 biljoen jaar weergegeven door 2 maanden en 12,4 dagen vanaf het ontstaan van het universum. The datum op de tijdlijn is 13 maart.

e	Schrijf het antwoord voor jouw gebeurtenis op.
	15 biljoen - _____ biljoen = _____ biljoen jaar na het ontstaan van het universum.
f	Eén maand op de tijdlijn vertegenwoordigd 1.25 biljoen jaar.
	Hoeveel jaar na het ontstaan van het universum vond jouw gebeurtenis plaats op de tijdlijn?
	_____ biljoen jaar : - 1,25 biljoen jaar _____
	na het begin van de tijdlijn.
g	In welke maand op de tijdlijn was dat?
	Denk erom: februari is 1 maand na januari, juli is 6 maanden na het begin.
	Maand: _____
h	Vond jouw gebeurtenis plaats in december? Ja / Nee
	Indien je geantwoord hebt met Ja ga je door naar vraag i.
	Indien je geantwoord hebt met Nee ga je meteen door naar vraag k.
i	Beantwoord deze vraag alleen als jouw gebeurtenis plaatsvond in december. Op welke dag vond jouw gebeurtenis plaats? December heeft 31 dagen. Kijk goed naar het voorbeeld in de grafiek bij vraag b en het voorbeeld op de vorige pagina.
	Dag: _____
	Indien je 31 december geantwoord hebt ga je naar vraag j.
	Indien je niet 31 december hebt geantwoord ga je naar vraag k.
j	Beantwoord deze vragen alleen als jouw gebeurtenis plaatsvond op 31 december.
	Wat is de exacte tijd waarop jouw gebeurtenis plaatsvond?
	Geef jouw antwoord weer in uren, minuten en seconden. Het tijdstip is: _____

beantwoord
vragen

OMCIRKEL
het juiste
antwoord

k

Maak iets om aan jouw tijdslijn te bevestigen dat jouw gebeurtenis weergeeft.

Bevestig jouw gebeurtenis op de juiste plek op de tijdslijn.

3

Hoe oud is oud?

a

Hoe oud is het universum?



b

Hoelang geleden is de aarde ontstaan?

c

Hoelang geleden verschenen de eerste mensen op de aarde?

d

Denk jij dat de mens lang of kort op de aarde bestaat?

e

Waarom denk je dat?

Schrijf
jouw
antwoorde
n **HIER** op