

# ASTRO QUIZ





- 15 meerkeuzevragen
- Teams

# VRAAG 1



In het universum is het groot, groter, grootst. Zo is de zon maar liefst 1.300.000 maal zo groot als de aarde. Hoeveel keer past onze zon in de grootst bekende ster in ons melkwegstelsel? (Hyperreus VY Canis Majoris).

- A. Enkele honderden
- B. Enkele duizenden
- C. Enkele miljoenen
- D. Enkele miljarden



# VRAAG 2



Dat roept de vraag op: kunnen er nog grotere sterren bestaan dan een hyperreus?

- A. Ja, hoe groter de gas of stofwolk waaruit een ster ontstaat, hoe groter de ster.
- B. Nee, want wanneer er nog meer massa samenkomt dan ontstaat er geen ster, maar dan vormt zich direct een zwart gat.
- C. Nee, want wanneer er een nog groter ster zou worden gevormd, dan is de zwaartekracht op het oppervlak zou klein dat de buitenste lagen weggeblazen worden.
- D. Ja, een dergelijke ster is al waargenomen in het Andromedastelsel. Deze ster heet: Rao.

# VRAAG 3



Buitenaards leven, wetenschappers zijn hier al lang naar op zoek. Op welke twee hemellichamen is er al onderzoek gedaan?

- A. Op Mars, in oude inslagkraters. Hier was vroeger vloeibaar water.
- B. Op Jupiters grootste maan, de ijsmaan Ganymedes. Onder het ijs bevindt zich een grote zoute oceaan.
- C. Op de komeet Rosetta, het leven op aarde is mogelijk door kometen hier gekomen.
- D. Op aarde in zoutmeren

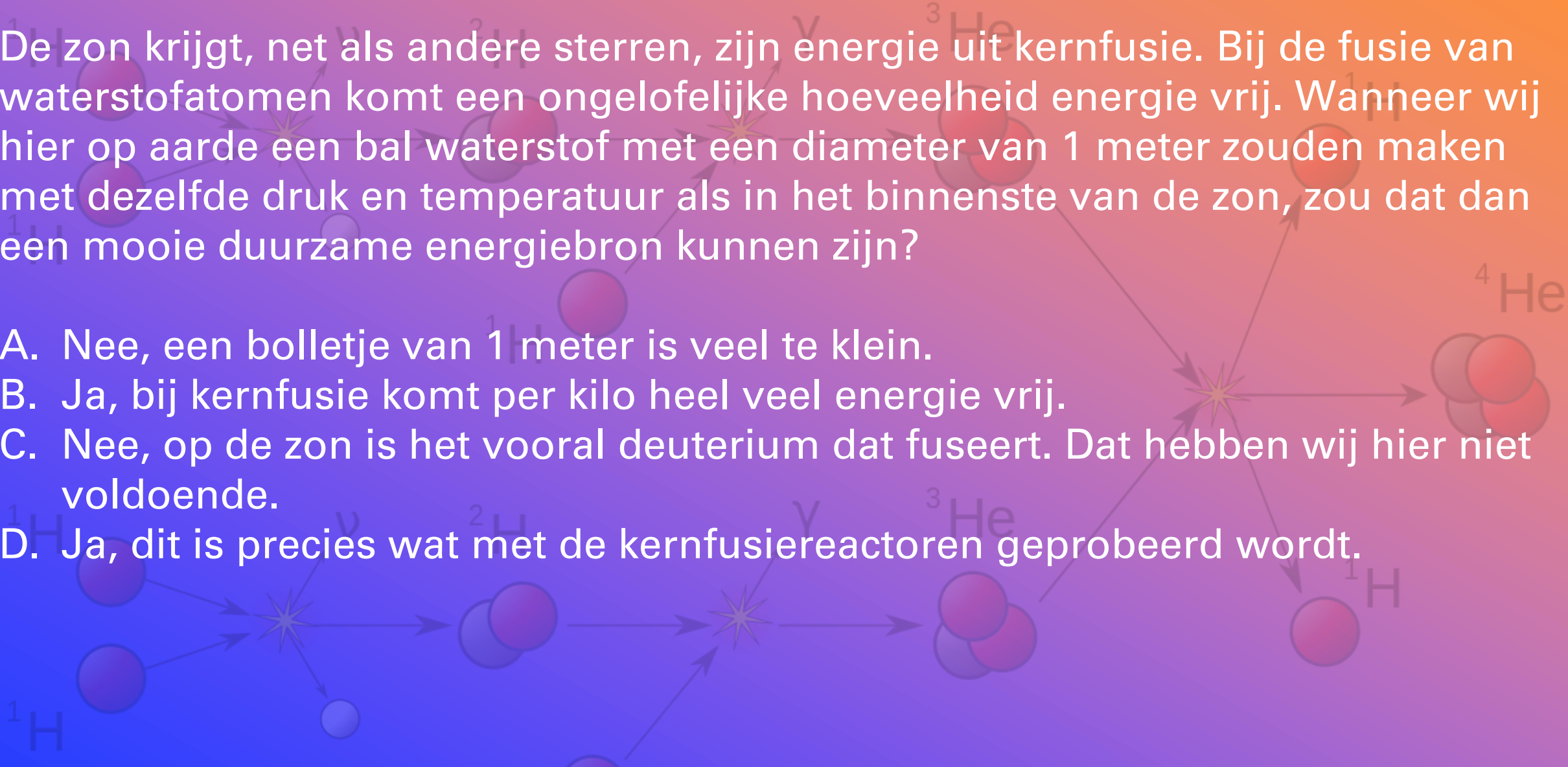


# VRAAG 4



De zon krijgt, net als andere sterren, zijn energie uit kernfusie. Bij de fusie van waterstofatomen komt een ongelooflijke hoeveelheid energie vrij. Wanneer wij hier op aarde een bal waterstof met een diameter van 1 meter zouden maken met dezelfde druk en temperatuur als in het binnenste van de zon, zou dat dan een mooie duurzame energiebron kunnen zijn?

- A. Nee, een bolletje van 1 meter is veel te klein.
- B. Ja, bij kernfusie komt per kilo heel veel energie vrij.
- C. Nee, op de zon is het vooral deuterium dat fuseert. Dat hebben wij hier niet voldoende.
- D. Ja, dit is precies wat met de kernfusiereactoren geprobeerd wordt.

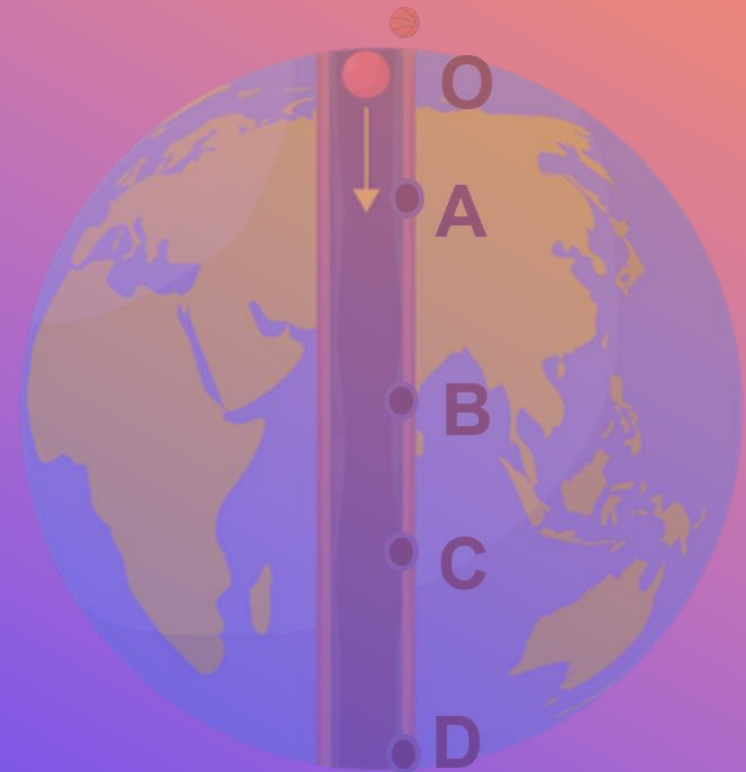


# VRAAG 5



Stel je voor: je maakt een tunnel dwars door de aarde en maakt deze volledige vacuüm. Nu spring je er in. Hoe lang duurt het voordat je aan de andere kant bent?

- A. Circa 2 minuten.
- B. Circa 20 minuten.
- C. Circa 30 minuten.
- D. Circa 40 minuten.



# VRAAG 6

Tijd voor een astrologievraag. Het is vandaag 10 januari, welk sterrenbeeld is het nu?

- A. Waterman
- B. Steenbok
- C. De slangendrager
- D. Boogschutter





# VRAAG 7



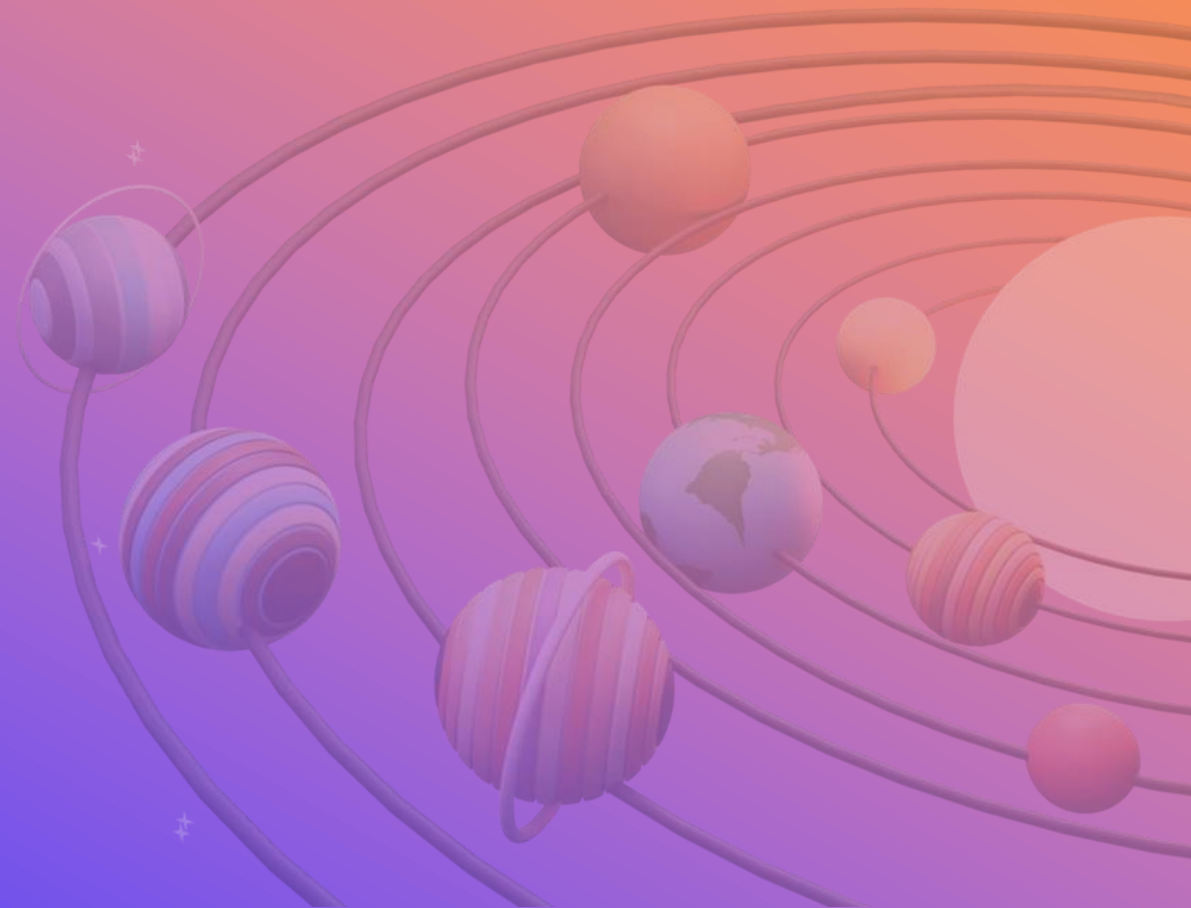
De aarde draait in 1 jaar om de zon. Welke snelheid heeft zij?

- A. Circa 1.000 km/uur
- B. Circa 10.000 km/uur
- C. Circa 100.000 km/uur
- D. Circa 1 miljoen km/uur

# VRAAG 8

Welke planeet staat meestal het dichtst bij de aarde?

- A. Mercurius
- B. Venus
- C. Mars
- D. Jupiter



# VRAAG 9



Dit jaar is er weer een zonsverduistering in Amerika, maar daar gaat de vraag niet over. Dit gaat over een ander hemelverschijnsel. We krijgen dit jaar weer een komeet te zien en wel 12P/Pons-Brooks. Deze komeet is ontdekt door de Fransman Pons en de Amerikaan Brooks. De P staat voor periodiek, maar waar staat 12 voor?

- A. Dit is de 12e komeet die de heren hebben ontdekt.
- B. De komeet keert iedere 12 jaar (periode) terug.
- C. De komeet is in 1812 ontdekt.
- D. De maximale Periheliumafstand.

# VRAAG 10



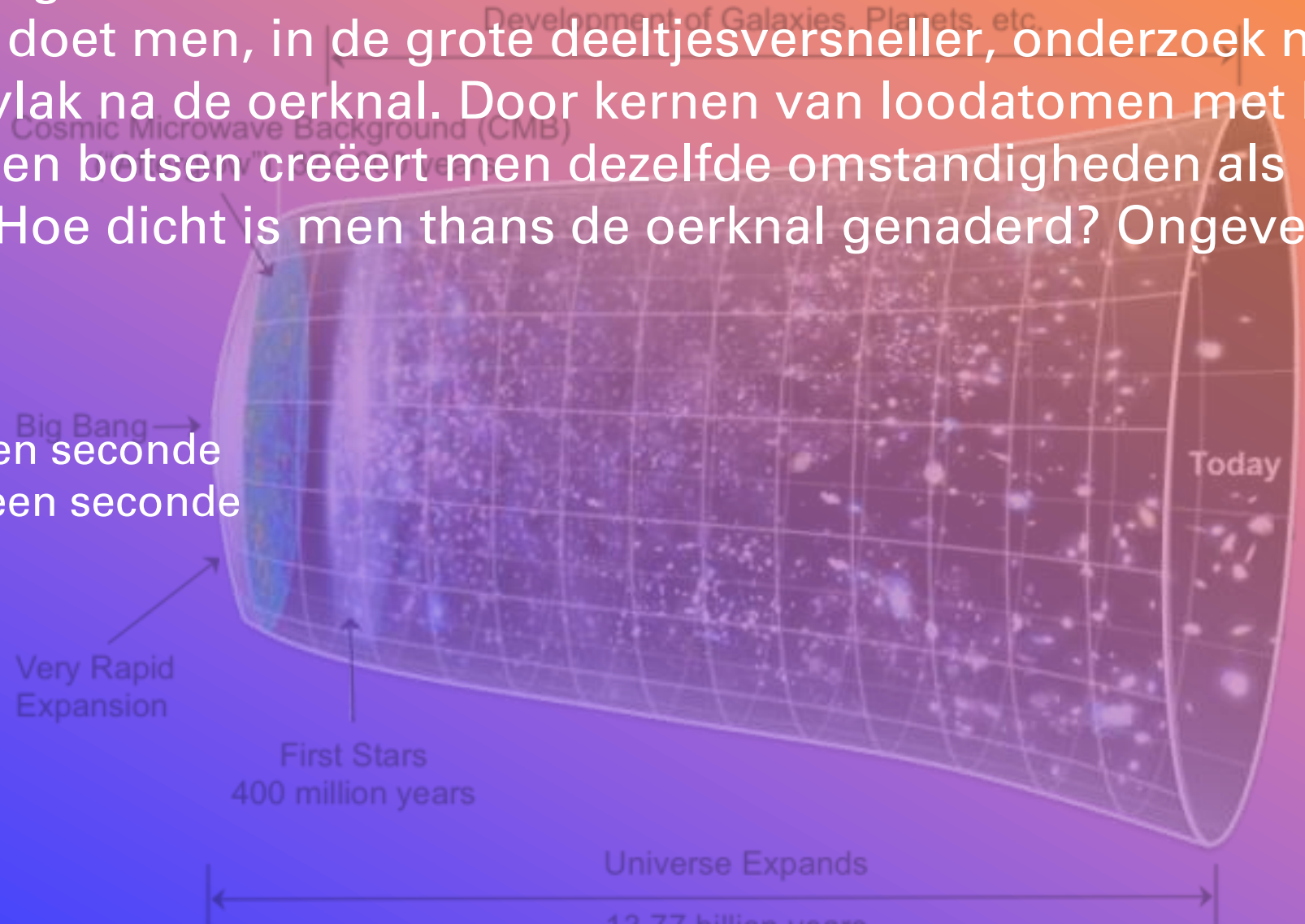
Space X, een bedrijf van Elon Musk, heeft inmiddels duizenden satellieten voor Starlink, het internet vanuit de ruimte gelanceerd. Krijgen we hierdoor niet nog meer ruimtepuin?

- A. Ja, dit gaat inderdaad helemaal de verkeerde kant op. Elon moet gestopt worden.
- B. Nee, dit is geen echt probleem, want wanneer de satellieten botsen vallen ze vanzelf naar de aarde.
- C. Nee, want de satellieten zijn uitgerust met AI navigatie en koerscorrectie-systemen.
- D. Nee want de Starlink satellieten zitten in een zeer hoge baan waar geen andere satellieten zijn.

# VRAAG 11

De oerknal is een zeer goed bewezen theorie waar veel onderzoek naar wordt uitgevoerd. Bij CERN doet men, in de grote deeltjesversneller, onderzoek naar de omstandigheden vlak na de oerknal. Door kernen van loodatomen met bijna de lichtsnelheid te laten botsen creëert men dezelfde omstandigheden als direct na de oerknal. Hoe dicht is men thans de oerknal genaderd? Ongeveer

- A. 380.000 jaar
- B. 1 minuut
- C. een duizendste van een seconde
- D. een miljoensten van een seconde

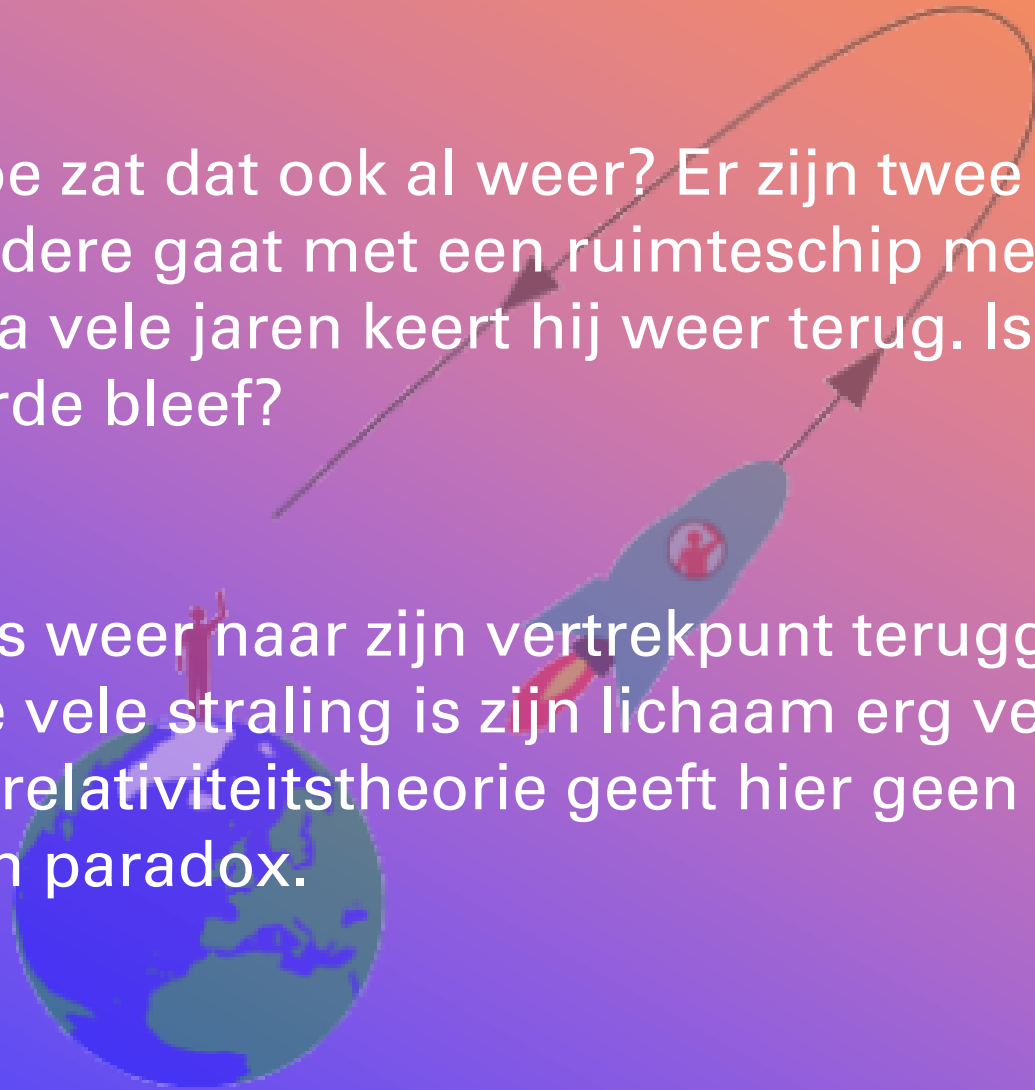


# VRAAG 12



De tweelingparadox hoe zat dat ook al weer? Er zijn twee tweelingbroers. Één blijft op aarde en de andere gaat met een ruimteschip met bijna de lichtsnelheid op reis. Na vele jaren keert hij weer terug. Is hij nu ouder of jonger dan de broer die op aarde bleef?

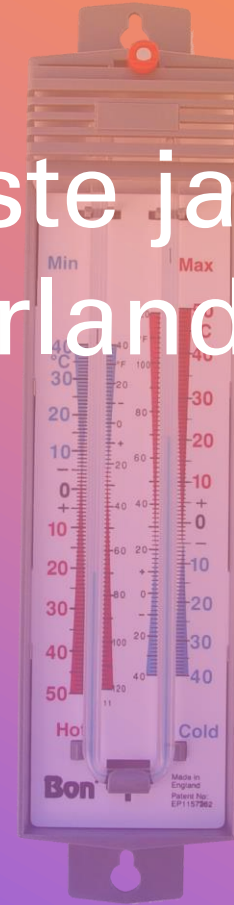
- A. Jonger.
- B. Even oud, want hij is weer naar zijn vertrekpunt teruggekeerd.
- C. Ouder want door de vele straling is zijn lichaam erg verouderd.
- D. Geen idee, want de relativiteitstheorie geeft hier geen uitsluitsel over, daarom heet het een paradox.



# VRAAG 13

2023 was het natste en warmste jaar ooit.  
Hoeveel regen viel er in Nederland in december  
meer dan gemiddeld?

- A. 13 mm
- B. 43 mm
- C. 105 mm
- D. 265 mm



# VRAAG 14



Edwin Hubble gebruikte cepheïden om de afstand tot andere sterrenstelsels te meten en liet daarmee o.a. zien dat het heelal uitdijt. Maar wie ontdekte de relatie tussen de helderheid en de periode van cepheïden?

- A. Henrietta Leavitt
- B. Jocelyn Bell Burnell
- C. Nancy Grace Roman
- D. Vera Cooper Rubin



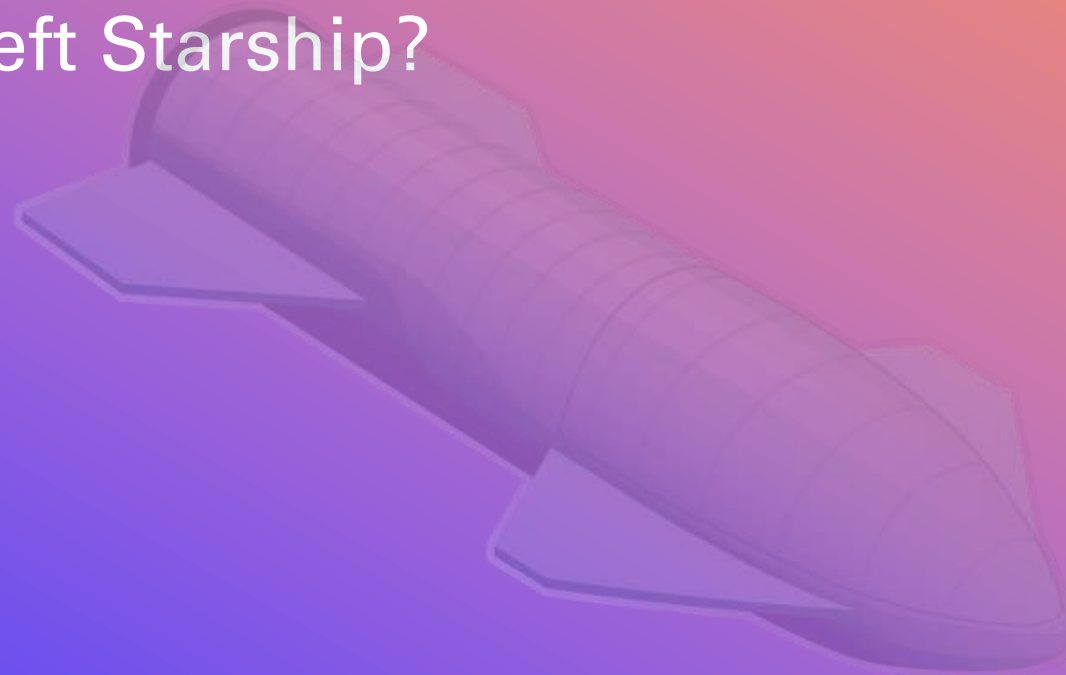


# VRAAG 15



In 2024 waren er twee testlancerings van Starship van SpaceX, waarmee o.a. vluchten naar Mars mogelijk zouden moeten worden. Hoeveel motoren heeft Starship?

- A. 14
- B. 33
- C. 39
- D. 42





**EINDE**



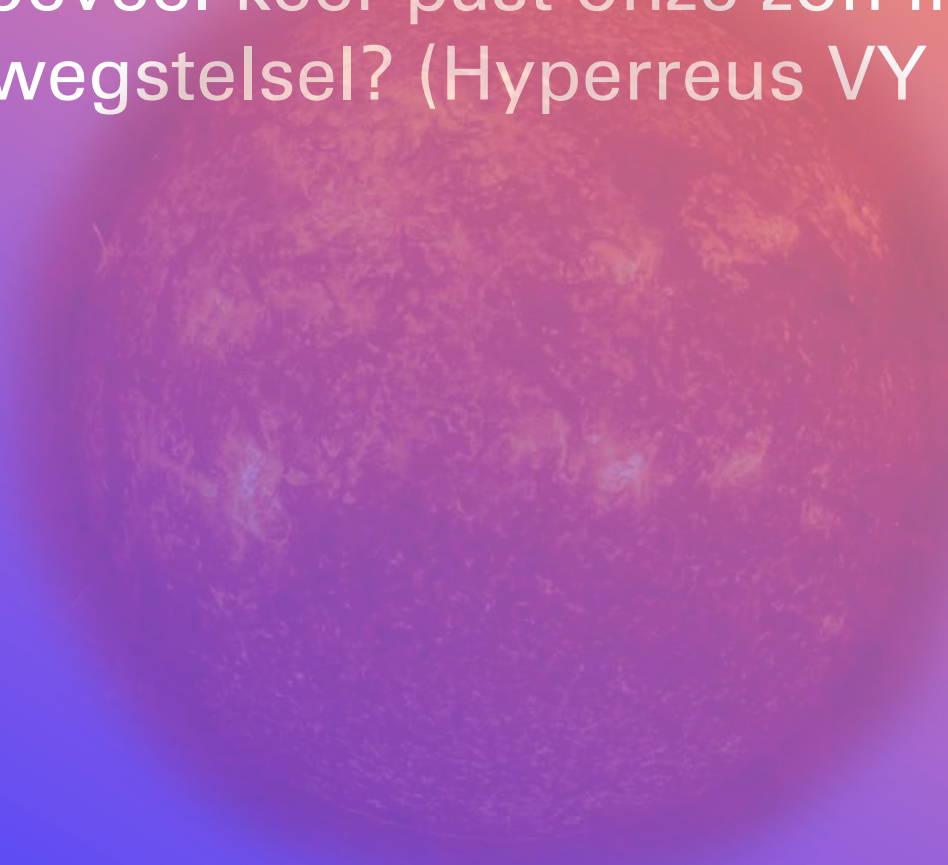
# ANTWOORDEN

# VRAAG 1



In het universum is het groot, groter, grootst. Zo is de zon maar liefst 1.300.000 maal zo groot als de aarde. (De zon is 330.000 maal zo zwaar als de aarde). Hoeveel keer past onze zon in de grootst bekende ster in ons melkwegstelsel? (Hyperreus VY Canis Majoris).

- A. Enkele honderden
- B. Enkele duizenden
- C. Enkele miljoenen
- D. Enkele miljarden**



# VRAAG 2



Dat roept de vraag op: kunnen er nog grotere sterren bestaan dan een hyperreus?

- A. Ja, hoe groter de gas of stofwolk waaruit een ster ontstaat, hoe groter de ster.
- B. Nee, want wanneer er nog meer massa samenkomt dan ontstaat er geen ster, maar dan vormt zich direct een zwart gat.
- C. Nee, want wanneer er een nog groter ster zou worden gevormd, dan is de zwaartekracht op het oppervlak zou klein dat de buitenste lagen weggeblazen worden.**
- D. Ja, een dergelijke ster is al waargenomen in het Andromedastelsel. Deze ster heet: Rao.

# VRAAG 3



Buitenaards leven, wetenschappers zijn hier al lang naar op zoek. Op welke twee hemellichamen is er al onderzoek gedaan? (Geef 2 antwoorden)

- A. Op Mars, in oude inslagkraters. Hier was vroeger vloeibaar water.**
- B. Op Jupiters grootste maan, de ijsmaan Ganymedes. Onder het ijs bevindt zich een grote zoute oceaan.
- C. Op de komeet Rosetta, het leven op aarde is mogelijk door kometen hier gekomen.
- D. Op aarde in zoutmeren**

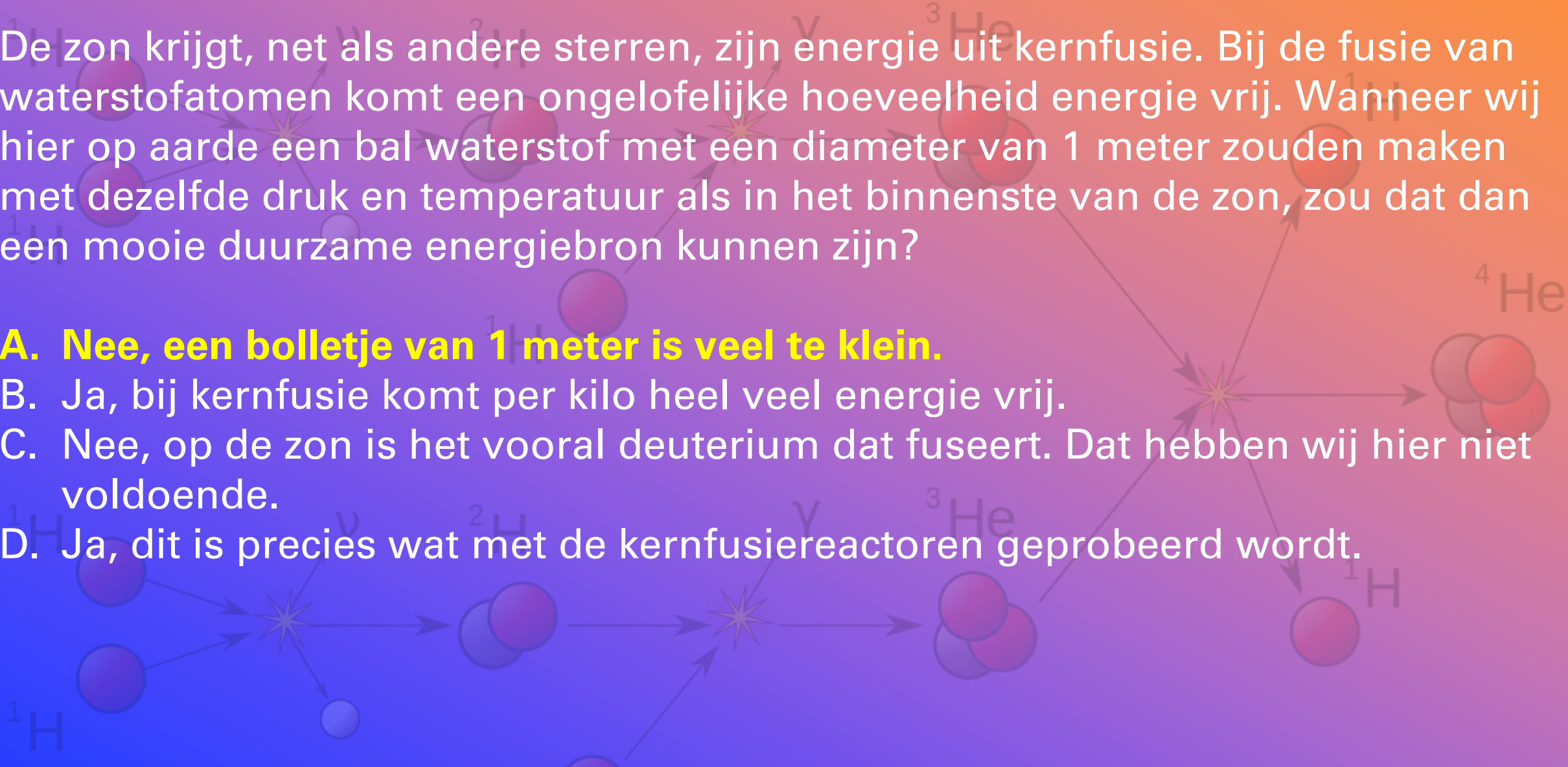


# VRAAG 4



De zon krijgt, net als andere sterren, zijn energie uit kernfusie. Bij de fusie van waterstofatomen komt een ongelooflijke hoeveelheid energie vrij. Wanneer wij hier op aarde een bal waterstof met een diameter van 1 meter zouden maken met dezelfde druk en temperatuur als in het binnenste van de zon, zou dat dan een mooie duurzame energiebron kunnen zijn?

- A. **Nee, een bolletje van 1 meter is veel te klein.**
- B. Ja, bij kernfusie komt per kilo heel veel energie vrij.
- C. Nee, op de zon is het vooral deuterium dat fuseert. Dat hebben wij hier niet voldoende.
- D. Ja, dit is precies wat met de kernfusiereactoren geprobeerd wordt.



# VRAAG 5



Stel je voor: je maakt een tunnel dwars door de aarde en maakt deze volledige vacuüm. Nu spring je er in. Hoe lang duurt het voordat je aan de andere kant bent?

- A. Circa 2 minuten.
- B. Circa 20 minuten.
- C. Circa 30 minuten.
- D. Circa 40 minuten.**





# VRAAG 6

Tijd voor een astrologievraag. Het is vandaag 10 januari, welk sterrenbeeld is het nu?

- A. Waterman
- B. Steenbok**
- C. De slangendrager
- D. Boogschutter



# VRAAG 7



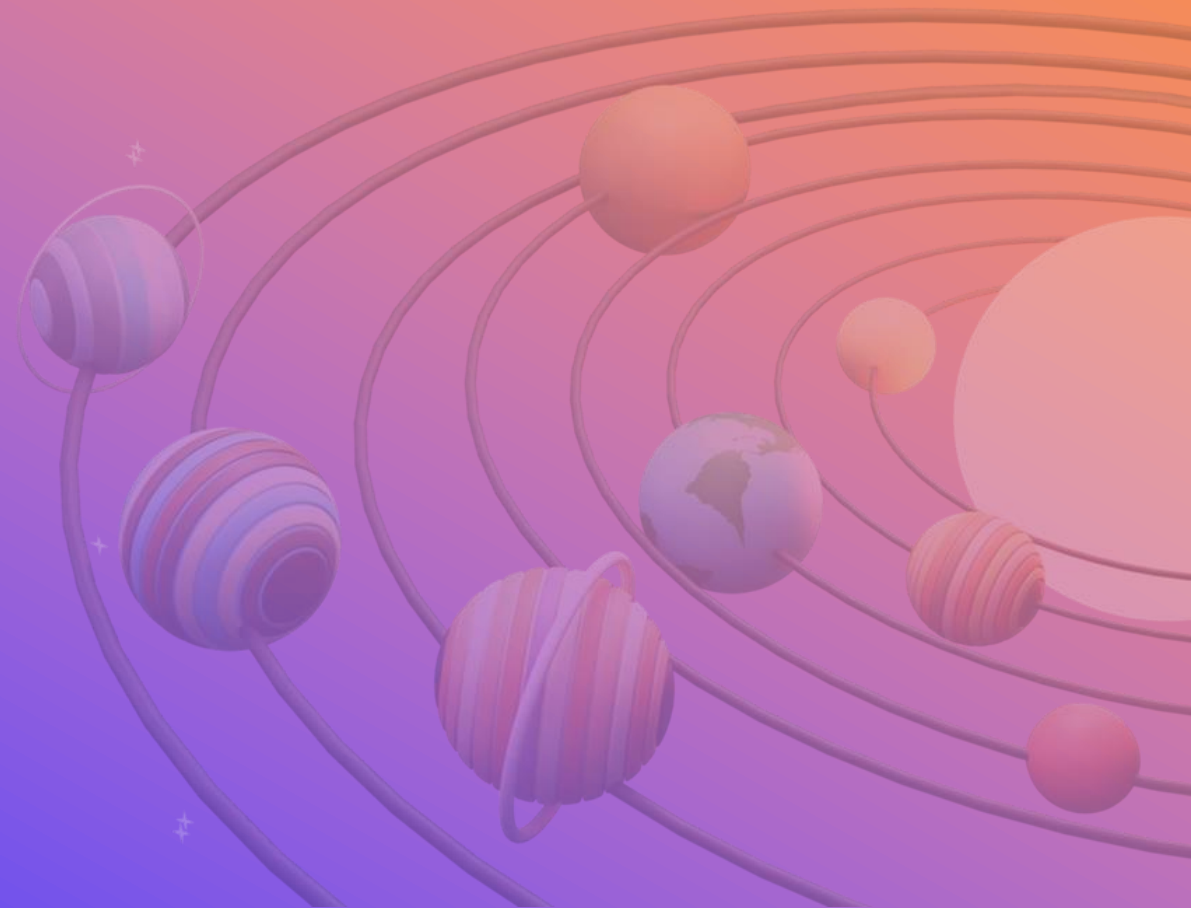
De aarde draait in 1 jaar om de zon. Welke snelheid heeft zij?

- A. Circa 1.000 km/uur
- B. Circa 10.000 km/uur
- C. Circa 100.000 km/uur**
- D. Circa 1 miljoen km/uur

# VRAAG 8

Welke planeet staat meestal het dichtst bij de aarde?

- A. Mercurius**
- B. Venus
- C. Mars
- D. Jupiter



# VRAAG 9



Dit jaar is er weer een zonsverduistering in Amerika, maar daar gaat de vraag niet over. Dit gaat over een ander hemelverschijnsel. We krijgen dit jaar weer een komeet te zien en wel 12P/Pons-Brooks. Deze komeet is ontdekt door de Fransman Pons en de Amerikaan Brooks. De P staat voor periodiek, maar waar staat 12 voor?

- A. Dit is de 12e komeet die de heren hebben ontdekt.
- B. De komeet keert iedere 12 jaar (periode) terug.
- C. De komeet is in 1812 ontdekt.**
- D. De maximale Periheliumafstand.

# VRAAG 10



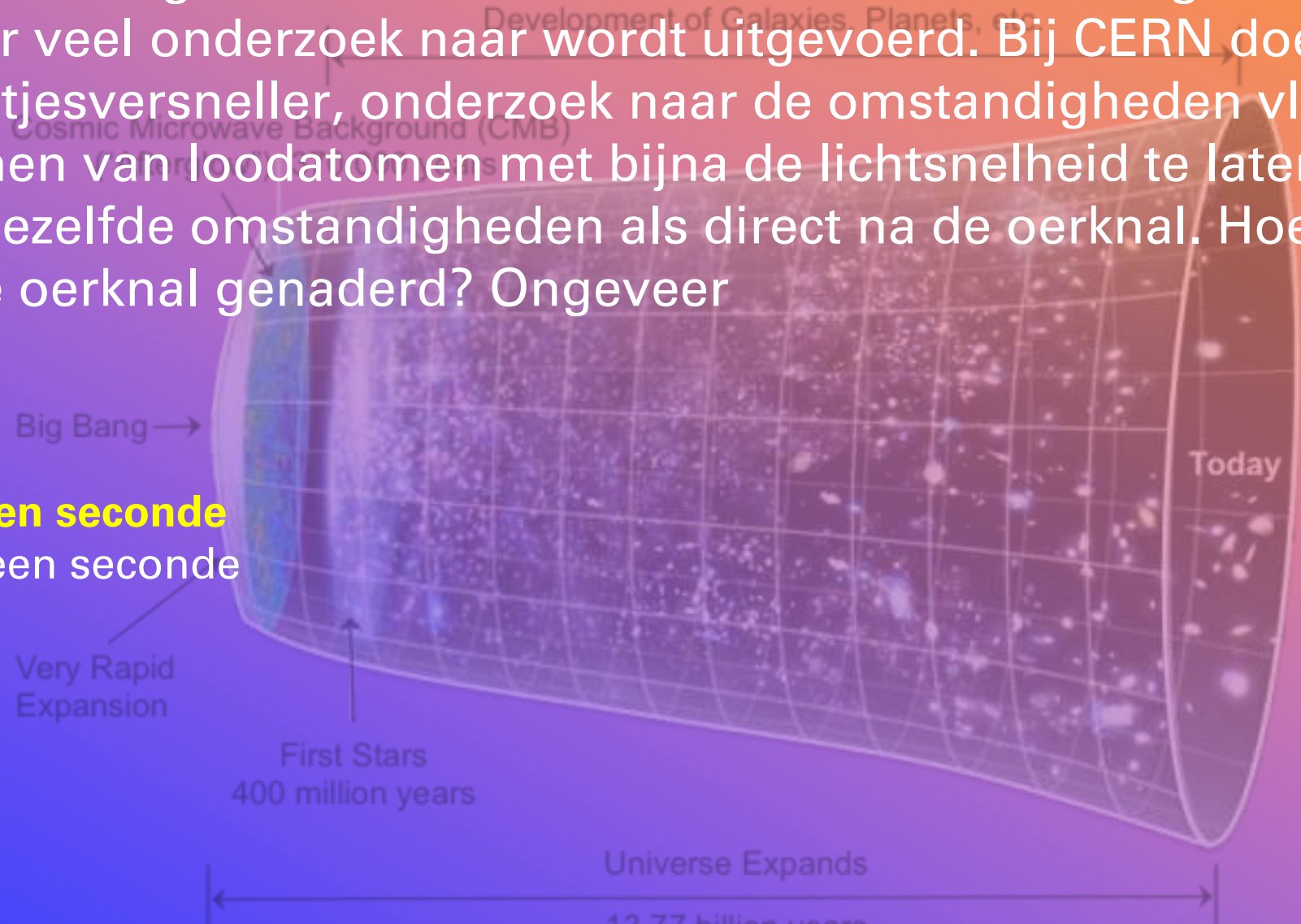
Space X, een bedrijf van Elon Musk, heeft inmiddels duizenden satellieten voor Starlink, het internet vanuit de ruimte gelanceerd. Krijgen we hierdoor niet nog meer ruimtepuin?

- A. Ja, dit gaat inderdaad helemaal de verkeerde kant op. Elon moet gestopt worden.
- B. Nee, dit is geen echt probleem, want wanneer de satellieten botsen vallen ze vanzelf naar de aarde.**
- C. Nee, want de satellieten zijn uitgerust met AI navigatie en koerscorrectie-systemen.
- D. Nee want de Starlink satellieten zitten in een zeer hoge baan waar geen andere satellieten zijn.

# VRAAG 11

Speciaal voor Max een vraag over de oerknal. De oerknal is een zeer goed bewezen theorie waar veel onderzoek naar wordt uitgevoerd. Bij CERN doet men, in de grote deeltjesversneller, onderzoek naar de omstandigheden vlak na de oerknal. Door kernen van loodatomen met bijna de lichtsnelheid te laten botsen creëert men dezelfde omstandigheden als direct na de oerknal. Hoe dicht is men thans de oerknal genaderd? Ongeveer

- A. 380.000 jaar
- B. 1 minuut
- C. een duizendste van een seconde**
- D. een miljoensten van een seconde



# VRAAG 12



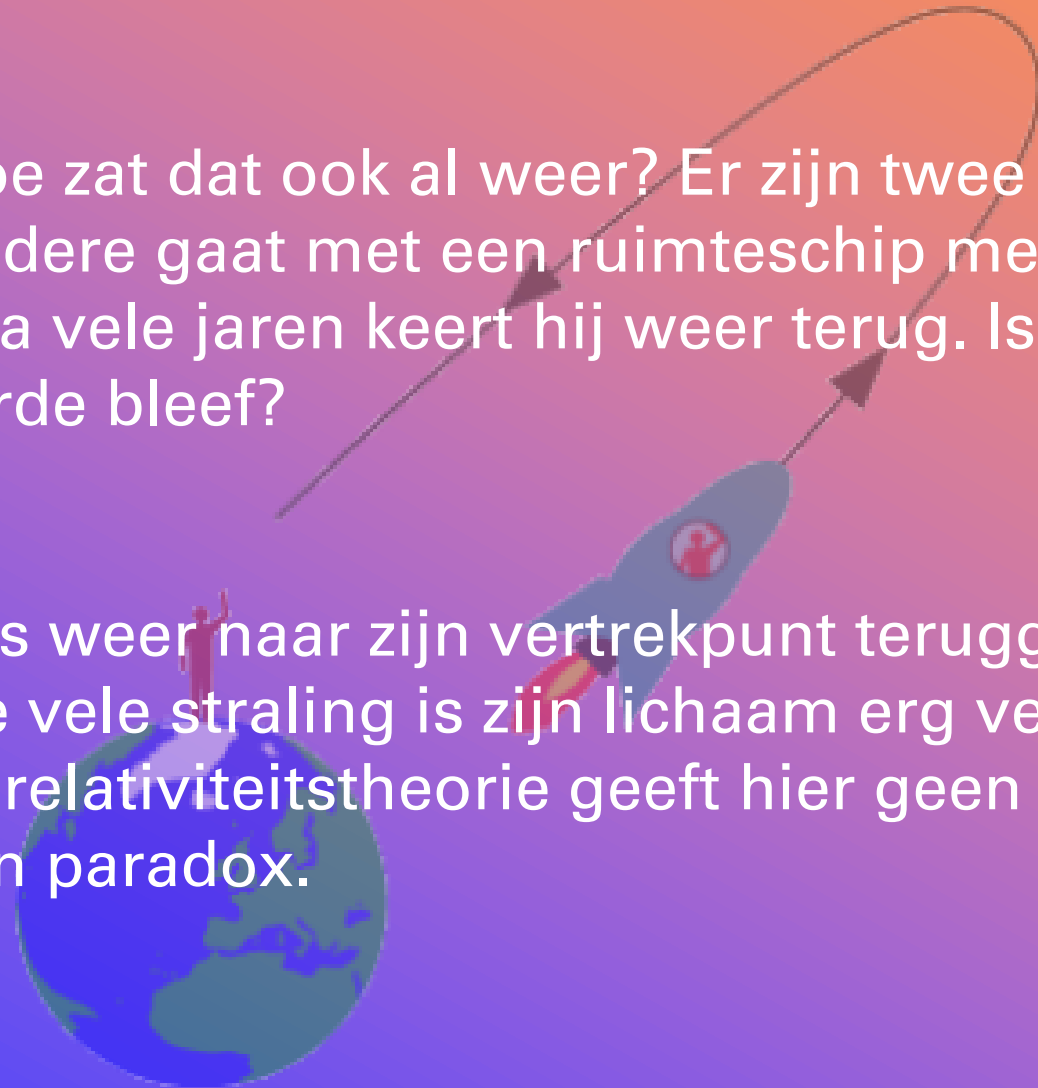
De tweelingparadox hoe zat dat ook al weer? Er zijn twee tweelingbroers. Één blijft op aarde en de andere gaat met een ruimteschip met bijna de lichtsnelheid op reis. Na vele jaren keert hij weer terug. Is hij nu ouder of jonger dan de broer die op aarde bleef?

**A. Jonger.**

B. Even oud, want hij is weer naar zijn vertrekpunt teruggekeerd.

C. Ouder want door de vele straling is zijn lichaam erg verouderd.

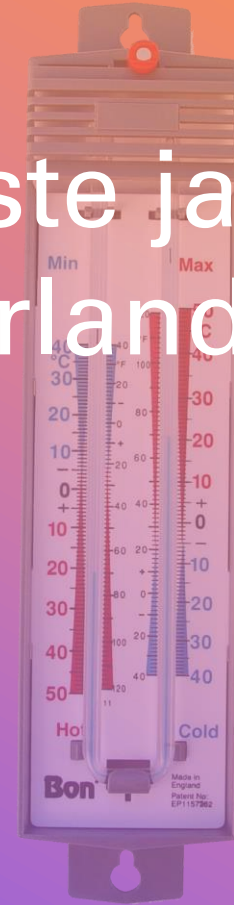
D. Geen idee, want de relativiteitstheorie geeft hier geen uitsluitsel over, daarom heet het een paradox.



# VRAAG 13

2023 was het natste en warmste jaar ooit.  
Hoeveel regen viel er in Nederland in december  
meer dan gemiddeld?

- A. 13 mm
- B. 43 mm**
- C. 105 mm
- D. 265 mm





# VRAAG 14



Edwin Hubble gebruikte cepheïden om de afstand tot andere sterrenstelsels te meten en liet daarmee o.a. zien dat het heelal uitdijt. Maar wie ontdekte de relatie tussen de helderheid en de periode van cepheïden?

- A. Henrietta Leavitt**
- B. Jocelyn Bell Burnell
- C. Nancy Grace Roman
- D. Vera Cooper Rubin

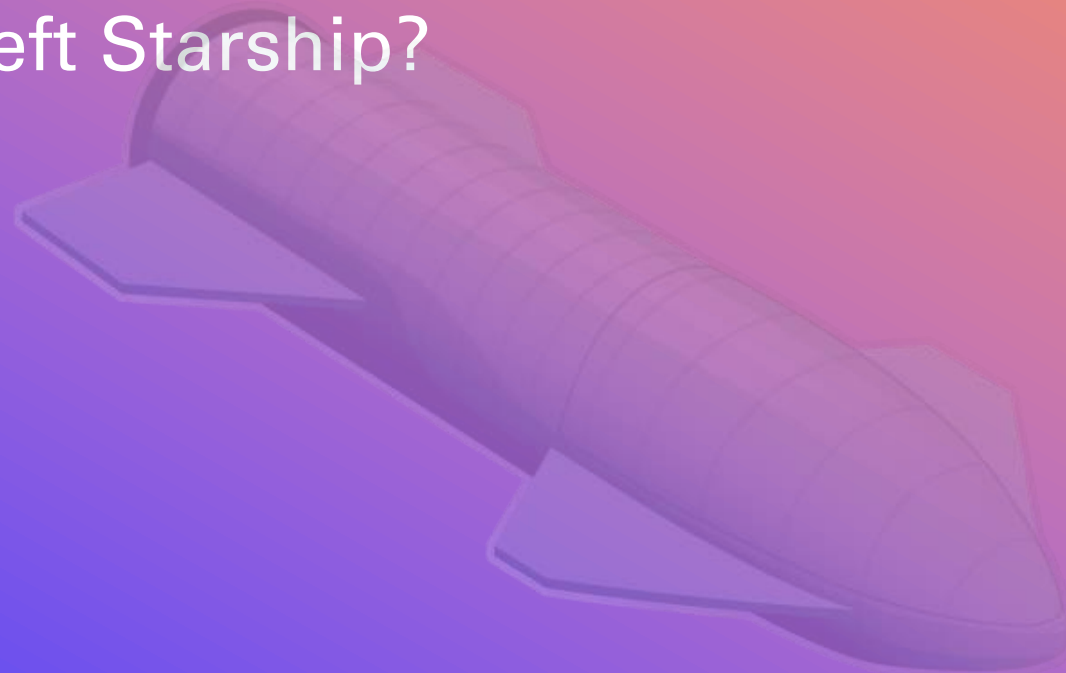


# VRAAG 15



In 2024 waren er twee testlancerings van Starship van SpaceX, waarmee o.a. vluchten naar Mars mogelijk zouden moeten worden. Hoeveel motoren heeft Starship?

- A. 14
- B. 33
- C. 39**
- D. 42



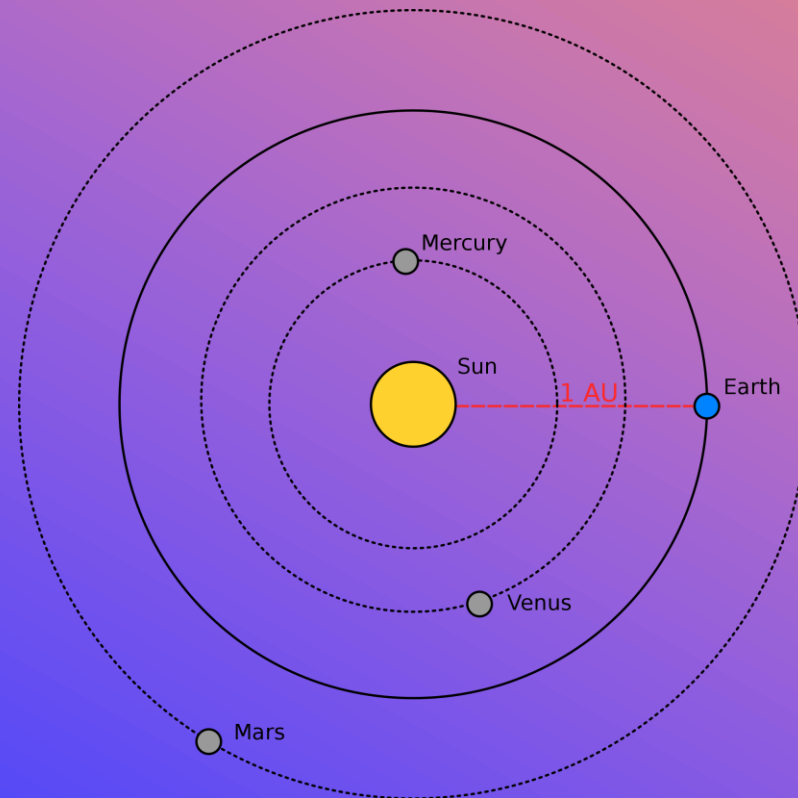


# IN HET GEVAL VAN EEN GELIJKE STAND

# VRAAG 16



Hoeveel km is een astronomische eenheid?



# VRAAG 17



Hoeveel manen heeft Saturnus?

