

Mei

2020

Young Scientist



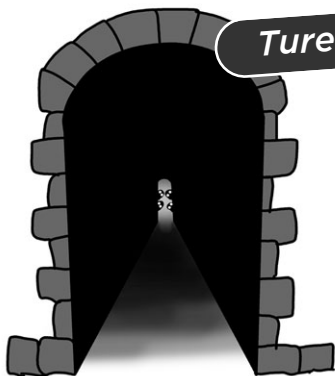
WETENSCHAPSKALENDER

NewScientist

MEI
VRIJDAG

Dag
van de
arbeid

1



Turen in de tunnel

Ari, Britt, Carla en David moeten door een lange donkere tunnel lopen. Ze hebben haast, want de batterij van de zaklamp is bijna leeg. Draai dit blaadje snel om, om te zien hoe dit afloopt...

1 MEI

Turen in de tunnel

De vier vrienden passen maar met z'n tweeën tegelijk door de smalle doorgang en zonder zaklamp kunnen ze niets zien. Bovendien zijn ze niet allemaal even snel:

Ari doet er 1 minuut over om door de tunnel te lopen, Britt doet er 2 minuten over, Carla 5 minuten en David 10 minuten. De batterij van de zaklamp houdt het nog maar 17 minuten vol. Hoe komen ze op tijd door de tunnel?

MvdB

Antwoord: Ari en Britt gaan eerst samen door de tunnel met de zaklamp (dit duurt 2 minuten), Ari loopt vervolgens terug met de zaklamp naar Carla en David (dit duurt 1 minuut). Hierna gaan Carla en David door de tunnel met de zaklamp (dit duurt 10 minuten). Britt stond op het einde van de tunnel te wachten en loopt nu terug met de zaklamp naar Ari (dit duurt 2 minuten). Tot slot lopen Ari en Britt opnieuw met de zaklamp naar het einde, waar Carla en David staan te wachten (dit duurt twee minuten). Dit duurt bij elkaar 17 minuten ($2 + 1 + 10 + 2 + 2 = 17$).

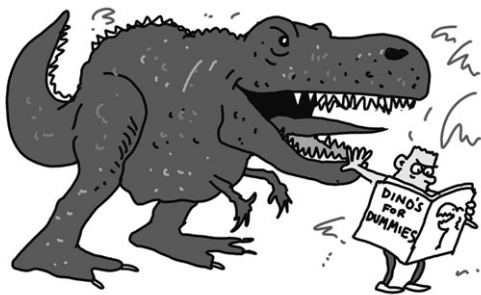
MEI

ZATERDAG

2

***Stel dat je in een
tijdmachine stapt naar
66 miljoen jaar
geleden, en
daar
achtervolgd
wordt door een
T. rex. Wat
moet je dan
doen?***

Ontsnappen



2 MEI

Ontsnappen

Je moet natuurlijk nooit het gevecht aan gaan met een *T. rex*. Zelfs al ontwijk je zijn vlijmscherpe tanden, met één trap van zijn enorme benen kan hij al je botten breken.

Jezelf verstoppem dan? Nee! Een *T. rex* kan extreem goed ruiken. In een boom klimmen? Niet doen! Dan hoeft hij niet eens meer te bukken om een hapje van je te nemen. In het water springen? Riskant. Veel wateren zijn zo ondiep dat een *T. rex* er met zijn 3,6 meter lange benen gewoon in kan staan.

Hard weggrennen? Misschien. Maar sommige wetenschappers denken dat deze angstaanjagende dino's veertig kilometer per uur konden halen. In dat geval ben je kansloos. Anderen houden het echter op zeventien km/u. Dan zou rennen wel lonen.

Het beste kun je een bos in duiken en daar slalommen langs bomen. De zware *T. rex* zal namelijk moeite hebben om steeds weer van richting te veranderen. Succes ermee!

SvdW

MEI
ZONDAG

3

De meeste auto's rijden op benzine, diesel, gas of elektriciteit. Maar wist je dat vochtige lucht ook een brandstof voor auto's kan zijn?

Vochtige brandstof



3 MEI

Vochtige brandstof

Er zijn auto's die niet op benzine rijden, maar op waterstof. Waterstof is een onderdeel van water. Het is een gas dat je kunt maken als je water met behulp van energie (bijvoorbeeld elektriciteit of brandstoffen) splitst in waterstof en zuurstof.

Waterstofauto's zijn beter voor het milieu dan benzineauto's, omdat een waterstofmotor water uitstoot in plaats van het gas koolstofdioxide. De uitstoot van koolstofdioxide zorgt ervoor dat de aarde opwarmt.

Het splitsen van water in zuurstof en waterstof gaat heel langzaam. Maar Nederlandse onderzoekers hebben een techniek ontwikkeld waarmee je makkelijker waterstof uit lucht kunt halen. Er is dus niet eens vloeibaar water voor nodig!

MH

MEI
MAANDAG

Dodenher-
denking

4

Krokodillentranen

*Wist je dat de
mens de enige
diersoort is die
huilt?*



4 MEI

Krokodillentranen

Als je moet huilen, biggelen er tranen uit de traanklieren in je ooghoeken. Veel dieren hebben hier ook traankliertjes zitten en ook hebben veel dieren emoties.

Toch huilen dieren niet en komen 'krokodillentranen' alleen maar voor in uitdrukkingen voor mensen die doen alsof ze heel verdrietig zijn, maar dat eigenlijk niet echt menen.

Wetenschappers weten nog niet waarom de mens de enige soort is die tranen huilt. Ze weten daarvoor te weinig van onze hersenen.

Misschien huilen we omdat we willen laten zien dat we iemand nodig hebben om ons te troosten als we heel verdrietig zijn. Omdat het heel lastig is om nep te huilen, weten anderen dat je het meent en wel een arm om je heen kunt gebruiken.

MvdB

MEI

DINSDAG

5

Bevrij-
dingsdag

Weet jij hoe de bewoners van landen met een ingewikkelde taal hun eigen land noemen? Doe de quiz op de achterkant van dit blaadje!

Landenquiz



5 MEI

Landenquiz

Veel landen hebben in hun eigen taal een heel andere naam dan wij voor dat land gebruiken. In China bijvoorbeeld noemen ze hun eigen land *Zhongguo*. Egyptenaren noemen hun eigen land *Misr*.

Hieronder staan de 'echte' namen van acht landen en de Nederlandse namen. Welke letter hoort bij welk cijfer?

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1) Hanguk | a) Japan |
| 2) Hellas | b) Finland |
| 3) Hrvatska | c) Griekenland |
| 4) Kampuchea | d) Hongarije |
| 5) Nippon | e) Cambodja |
| 6) Suomi | f) Zweden |
| 7) Sverige | g) Kroatië |
| 8) Magyarország | h) Zuid-Korea |

SvdW

Antwoord: 1h 2c 3g 4e 5a 6b 7f 8d

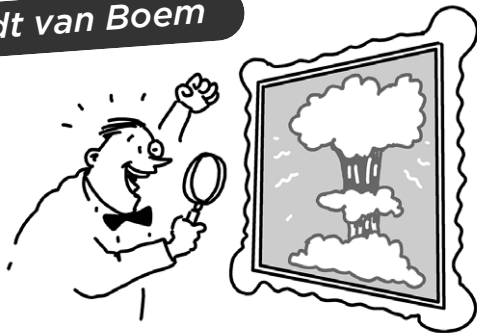
MEI

WOENSDAG

6

Atoombommen zijn verschrikkelijk krachtige bommen, die in één klap een hele stad kunnen vernietigen. Toch zijn sommige kunstkenners blij met die atoombommen. Waarom?

Rembrandt van Boem



6 MEI

Rembrandt van Boem

Namaakschilderijen zijn een serieus probleem in de kunstwereld. Iemand zegt bijvoorbeeld dat hij een eeuwenoud schilderij van Rembrandt van Rijn bezit, dat hij voor veel geld wil verkopen. Maar stiekem is dit schilderij niet echt van Rembrandt. De man heeft de stijl van Rembrandt gewoon heel goed nagebootst.

Zelfs voor echte kunstkenners is het soms moeilijk om te zien wat nou echt is en wat niet. Gelukkig brengt de atoombom redding. Tussen 1945 en 1963 hebben vooral landen als de VS en Rusland honderden atoombommen laten ontploffen, vooral om hun werking te testen. Deze bommen hebben bepaalde stofjes in de lucht losgelaten die daarvoor niet bestonden, zoals Strontium-90.

Deze stofjes zijn ook in de planten gaan zitten die gebruikt worden om olieverf te maken. Experts kunnen schilderijen testen om te kijken of deze stofjes in de verf zitten. Als dat zo is, moeten de schilderijen na 1945 zijn gemaakt. Dan kunnen ze dus niet van Rembrandt of Van Gogh zijn, die immers honderden jaren daarvoor leefden.

SvdW

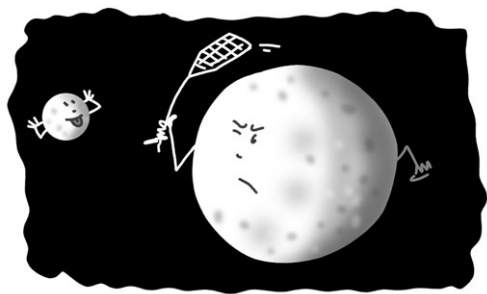
MEI

DONDERDAG

7

Een ster kan planeten om zich heen hebben. Een planeet kan manen om zich heen hebben. Maar kan er ook iets om een maan heen draaien?

Maan van een maan



7 MEI

Maan van een maan

Het zal niet snel gebeuren dat er iets groots om een maan heen draait. Als je een groot rotsblok tussen de aarde en de maan stopt, zal het meestal óf om de aarde heen gaan draaien, óf op de maan neerstorten. Dat gebeurt ook bij andere planeten en hun manen.

Maar het kan wel! Astronomen hebben uitgerekend dat een rotsblok dat precies de juiste afstand tot een maan heeft, om die maan heen blijft draaien.

Weet je hoe zo'n maan van een maan heet? Een maanmaan!

YF

MEI
VRIJDAG

8

Verloren staart



**Waarom hebben
mensen geen
staarten?**

8 MEI

Verloren staart

Staarten zijn heel handig. Apen gebruiken ze om aan takken te slingeren. Krokodillen om harder te zwemmen. Katten om beter hun evenwicht te bewaren. Vogels om recht te blijven vliegen. Koeien om vliegen te meppen. Maar waarom hebben wij mensen dan geen handige staarten?

Onze verre voorouders die in bomen leefden zullen zeker staarten hebben gehad, maar op een gegeven moment zijn de mensapen van wie wij afstammen op de grond gaan leven: stabiel rechtop lopend, met hun handen vrij om van alles beet te pakken.

Al snel bleek dat we die staart helemaal niet meer nodig hadden. Staarten waren zelfs eerder nadelig, want het kost veel energie om een staart te groeien, en vijanden konden elkaar gemakkelijk bij de staart grijpen. Daarom zijn we ze in de loop van de vele jaren kwijt geraakt. Toch ergens jammer, vind je niet?

SvdW

MEI
ZATERDAG

9

Vruchtenraadsel

Welke hoort niet in het rijtje thuis?

***Augurk, zeekomkommer, watermeloen, reuzenpompoen,
courgette.***



9 MEI

Vruchtenraadsel

De zeekomkommer! De augurk, watermeloen, reuzenpompoen en courgette zijn allemaal vruchten van planten uit de komkommerfamilie – net als de komkommer zelf, trouwens.

De zeekomkommer is geen vrucht, maar een worstvormig diertje dat in zee leeft. De meeste zeekomkommers kruipen rond over de zeebodem (een beetje zoals een naaktslak), maar er zijn ook soorten zeekomkommers die graven of zwemmen.

In Nederland komt alleen de gewone zeekomkommer (*Holothuria forskali*) voor: die is zwart, worstvormig en stekelig. In België vind je soms ook de *Ocnus planci*, die bruin is en vijf rijen van stekeltjes over zijn lichaam heeft lopen. Eigenlijk lijken ze allebei niet echt op komkommers...

EB

MEI
ZONDAG

Moeder-
dag

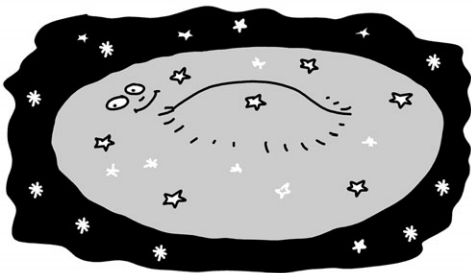
10

***De zon hoort bij het
sterrenstelsel 'Melkweg'.***

***Dat zijn miljarden sterren
die samen een platte schijf vormen.***

***Hoewel, plat... de
Melkweg is in het
midden een
beetje dik. Hoe
komt dat?***

Hap-slik-weg



10 MEI

Hap-slik-weg

Toen de Melkweg nog maar net bestond, kwam die een kleiner sterrenstelsel tegen. Eerst draaiden de twee stelsels om elkaar heen. Toen kwamen ze steeds dichterbij elkaar. En uiteindelijk heeft de Melkweg het andere stelsel helemaal opgegeten!

De sterren van het kleinere stelsel zitten nu verstopt in het midden van de Melkweg. Toch kunnen we nog zien dat ze ooit bij een ander stelsel hoorden.

Door de botsing van de sterrenstelsels gingen de sterren in het midden heftig op en neer bewegen – een beetje zoals de paarden in een draaimolen. Daardoor is de Melkwegschijf in het midden wat dikker dan aan de buitenkant. Aan die dikte zie je wat voor een slokop ons sterrenstelsel vroeger was!

YF

MEI
MAANDAG

11

Paardenbloemen

***Soms kom je velden vol
uitgebloeide
paardenbloemen tegen.
Als je deze witte
pluisbollen in één adem
kunt wegblazen, mag je
een wens doen. Maar wat
kun je nog meer met
paardenbloemen?***



11 MEI

Paardenbloemen

Wist je dat je paardenbloemen kunt eten? Van de jonge blaadjes kun je sla of soep maken, of thee van trekken. En van de bloemen kun je siroop maken. In Engeland drinken ze frisdrank met paardenbloemsiroop: *dandelion and burdock*.

Er bestaat ook 'paardenbloemkoffie', gemaakt van geroosterde paardenbloemwortels. Eigenlijk is dat thee en geen koffie, maar de smaak lijkt veel meer op koffie. In Amerika maken ze zelfs wijn van paardenbloemblaadjes en suiker!

Paardenbloemen zijn ook heel lang gebruikt als medicijn, bijvoorbeeld bij nier- en galproblemen. Het wortelsap zou helpen tegen artritis, een pijnlijke ontsteking van gewrichten. En het sap van de stengel zou helpen bij puistjes.

EB

MEI

DINSDAG

12

Ijsblokkie erbij?



**Waar of niet waar:
voor de uitvinding
van de koelkast,
kon je flink geld
verdiene door
grote blokken ijs te
verkopene in warme
landen.**

12 MEI

Ijsblokkie erbij?

Waar! Begin negentiende eeuw kwam er een wereldwijde handel in gigantische blokken ijs op gang. Grote schepen voeren eerst richting de ijzige kusten nabij de Noordpool, waar ze grote brokken ijs loszaagden en deze op hun boot stapelden. Daarna voeren de boten door naar Cuba of zelfs India om het ijs weer te verkopen.

Maar... dat ijs smelt toch tijdens die lange reis? De slimme handelaren bedachten daar trucs op. Door het ijs op de boten heel goed in stro te pakken, smolt het niet zo snel. De warme lucht kon er dan niet bij. Bovendien werden in veel havens speciale ijshuizen gebouwd: speciale opslagplaatsen waar de warme buitenlucht niet zo makkelijk binnen kon dringen.

Zo konden mensen tijdens tropische zomers toch lekker ijsblokjes in hun drinken bestellen. Toen de vriezer werd uitgevonden stortte de markt voor giga-ijsblokken weer in.

SvdW

MEI
WOENSDAG

13

Prima priemgetallen



Een priemgetal kun je alleen door 1 en door zichzelf delen. Deze bijzondere getallen zorgen ervoor dat jouw geld niet van je bankrekening wordt gestolen. Weet jij hoe dat werkt?

13 MEI

Prima priemgetallen

Heel grote priemgetallen worden gebruikt om allerlei dingen op de computer te beveiligen. Ze vormen samen een soort slotje op bijvoorbeeld jouw bankrekening en je e-mails.

Als je twee grote priemgetallen met elkaar vermenigvuldigt, dan krijg je een nog veel groter getal. Dit getal kun je gebruiken om informatie (bijvoorbeeld over jouw bankrekening) te vervormen zodat niemand het meer herkent. De informatie zit op slot.

Als je de informatie weer terug wilt krijgen, heb je de sleutel nodig. Eigenlijk zijn er twee sleutels: de twee priemgetallen die je met elkaar hebt vermenigvuldigd. Degene die jouw bankrekening op slot heeft gezet weet welke getallen het zijn. Maar voor dieven is het heel moeilijk om uit te rekenen welke getallen de sleutel vormen.

Bij heel grote getallen duurt het heel veel jaar om de code te kraken, ook met een heel snelle computer. Computers worden wel steeds sneller, maar gelukkig zijn wiskundigen ook altijd op zoek naar nieuwe, nog grotere priemgetallen!

FvdG

MEI
DONDERDAG

14

*Soms hoor
je iemand*

Schermafleiding

*tegen je praten, maar heb je geen idee wat
diegene zegt.*

*Bijvoorbeeld omdat
je druk met je
mobiel bezig bent
of helemaal in een
film zit. Negeer je
die persoon dan
bewust?*



14 MEI

Schermafleiding

Je doet op dat soort momenten niet alsof je doof bent, maar je kunt wat iemand tegen je zegt echt even niet verwerken. Dit komt doordat je bijvoorbeeld zo druk bezig bent met het vinden van een bepaalde foto op je mobiel, dat je hersenen al hun aandacht nodig hebben voor die taak. Het kost dan te veel moeite om ook nog eens op te letten wat iemand zegt.

Onderzoekers kunnen dit zien in hersenscans. Wanneer mensen heel erg gericht zijn op iets dat op een beeldscherm gebeurt, dan zijn hersengebieden die te maken hebben met kijken heel actief. Wanneer mensen dan ook nog gepraat horen, worden de hersengebieden voor spraak juist helemaal niet zo actief. Daardoor hoor je het gepraat dus niet bewust. Je negeert die geluiden niet expres. Het is de schuld van je brein!

MH

MEI

VRIJDAG

15

Allesweter

***'Het allermooiste is om alles te weten',
luidde het motto van de Duitse
supergeleerde Athanasius Kircher.
Kwam hij een beetje in de buurt?***



15 MEI

Allesweter

Als jongeman raakte Kircher geïnteresseerd in vulkanen. Zo liet hij zich een keer in de krater van de Vesuvius zakken om het borrelende lava van dichtbij te bekijken.

Later raakte hij gefascineerd door China en schreef een encyclopedie over het land. Daarna leerde Athanasius talen als Hebreeuws, Aramees en Latijn en stortte hij zich op het ontcijferen van Egyptische hiërogliefen. Hij bedacht zelfs een totaal nieuwe taal.

Hij vond ook de megafoon en een magnetische klok uit en schreef tientallen boeken over o.a. muziektheorie en magnetisme. Ondertussen bestudeerde hij via de microscoop bacteriën. Hij stelde als een van de eersten dat de ziekte de pest door deze piepkleine wezens veroorzaakt werd.

Maar deze lange lijst prestaties betreft alleen nog maar zijn hobby's. Athanasius was namelijk vooral professor in de wiskunde én de filosofie én de godsdienst. Geen wonder dat zijn bijnaam 'meester van honderd kunsten' luidde!

SvdW

MEI
ZATERDAG

16

Sla

*Wist jij dat sla
sla-apverwekkend
kan zijn?*



16 MEI

Sla

Ja, echt! Als je de stengels van sla afbreekt, zie je soms een klein beetje wit vocht. Hierin zit een heel klein beetje lactucarium. Dat is een stofje waar je lekker van in slaap kunt vallen.

In de meeste soorten sla zit maar heel weinig van dit stofje. Je zult dus niet zomaar in slaap vallen van een lekkere zomerse salade.

Maar in gifsla zit meer van dit spul. Vroeger gebruikten artsen gifsla weleens om zieke mensen rustig te maken. En de Romeinse keizer Augustus zou er zelfs door genezen zijn.

Maar pas op! Te veel is niet goed. Het heet niets voor niets *gifsla*. Mensen die er te veel van eten, kunnen heel erg ziek worden.

EB

MEI

ZONDAG

17

Glitter

Wat is er leuker dan glitter? Schitterende kerstballen, glanzende galajurken of sparkles in je make-up. Het voelt meteen als een feestje! Waar bestaan glitters uit?



17 MEI

Glitter

Glitters bestaan meestal uit plastic. Kijk maar eens goed naar de glitters op je feestjurk. Maar glitters kunnen ook uit andere kleine, glanzende stukjes bestaan.

Bijvoorbeeld uit mineralen. In de natuur komen hele mooie, glanzende mineralen voor die uit allemaal kleine laagjes bestaan. Zulke mineralen worden vaak 'mica' of 'glimmer' genoemd.

Je kunt die laagjes één voor één afpellen. Breek zo'n dun glimmende laagje in stukjes en je hebt glitters! In make-up vind je vaak zulke glitters, in oogschaduw bijvoorbeeld. Kijk maar eens op de ingrediëntenlijst.

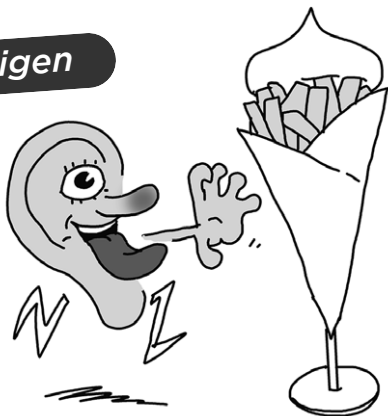
EB

MEI
MAANDAG

18

Extra zintuigen

Op school leer je dat je vijf zintuigen bezit. Maar eigenlijk heb je er meer.



18 MEI

Extra zintuigen

Even tellen: (1) Je ziet met je ogen, (2) je hoort met je oren, (3) je proeft met je tong, (4) je ruikt met je neus en (5) je voelt aanrakingen met je huid. Dat zijn de vijf beroemde zintuigen. Daarmee kunnen wij de wereld om ons heen ervaren.

Maar volgens geleerden is de lijst zintuigen eigenlijk een heel stuk langer. Wat dacht je bijvoorbeeld van jouw talent om warmte of kou te voelen? *Thermoceptie* noemen we dat. Of wat te denken van *evenwichtszin*? Dat is je gevoel voor balans.

Ook *proprioceptie* mogen we niet vergeten: je vermogen om te voelen waar je handen en voeten ongeveer zijn. Dankzij proprioceptie kun je bijvoorbeeld met je ogen dicht toch perfect in je handen klappen.

Volgens sommige wetenschappers heeft ieder mens wel twintig zintuigen. Al tellen dan ook 'zintuigen' mee als het talent om te voelen dat je moet plassen.

SvdW

MEI

DINSDAG

19



Geluidskuif

Sommige mensen of zelfs dieren hebben een flinke kuif op hun hoofd. Vaak wordt een kuif gebruikt om indruk te maken op anderen, maar hij kan ook een andere functie hebben.

19 MEI

Geluidskuif

De dino *Parasaurolophus* had een grote kuif op zijn schedel. Die leek een beetje op een grote hoorn. De mannelijke *Parasaurolophus* had een veel grotere kuif dan de vrouwelijke.

Waarschijnlijk maakte hij hiermee indruk op de vrouwtjes, maar door deze buisvormige holle kuif kon hij ook zijn geluid versterken. In de buis liet hij lucht trillen, waardoor hij een geluid maakte waarmee hij bijvoorbeeld kon waarschuwen voor gevaar.

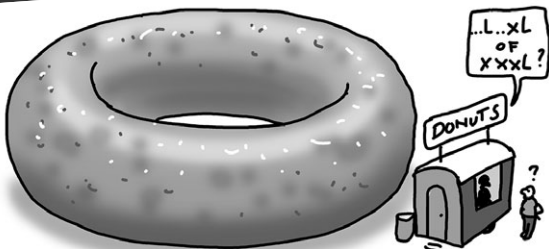
MH

MEI
WOENSDAG

20

In Engeland staat een machine die lijkt op een gigantische holle donut. Wat gebeurt hier?

Hete holte



20 MEI

Hete holte

In de zon klonteren voortdurend deeltjes samen. Daarbij komt energie vrij. De deeltjes in de zon vormen een soort hele hete soep: een plasma. Op aarde proberen wetenschappers dit plasma na te bootsen. Ze willen er uiteindelijk energie mee maken, net zoals in de zon.

Daarom hebben ze in Engeland een heel bijzondere machine gemaakt. Hierin maken ze het plasma na. Maar om de zon na te bootsen, moet het heel erg warm zijn. Het plasma in de machine is wel honderd miljoen graden Celsius!

Omdat het zo heet is, kun je dit plasma niet zomaar in een container stoppen. De wanden zouden dan direct smelten. Daarom wordt het plasma met hele sterke magneten op zijn plaats gehouden, zonder dat het ergens tegenaan komt.

De beste vorm om dit in te doen is een donut. Daarom ziet de machine eruit als een holle donut van ongeveer zes meter breed.

FvdG

MEI
DONDERDAG
21

Hemel-
vaartsdag

Wonderlijke wandeling

*Je loopt
eerst een kilometer naar het zuiden, dan een
kilometer naar het oosten en daarna een
kilometer naar
het noorden.*

*Hierna blijf je
weer precies op
je startpunt te
staan. Waar is
dat?*



21 MEI

Wonderlijke wandeling

Je bevindt je op de Noordpool. Dit is het noordelijkste puntje van de aarde. Als je hier begint en een kilometer naar het zuiden loopt, dan maakt het niet uit hoe lang je naar het oosten loopt, je blijft voortdurend een kilometer ten zuiden van de Noordpool. Als je hierna weer een kilometer naar het noorden loopt, dan kom je weer precies op de Noordpool terug.

Dit komt omdat de aarde een bol is. Pak maar eens een voetbal. Stel je voor dat het pompgaatje de Noordpool is. Met je vingers kun je eerst een stukje van het pompgaatje weglopen (naar het 'zuiden'), dan twee keer een haakse bocht maken, en je zult zien dat je in een soort driehoekje loopt en weer bij het pompgaatje uitkomt.

Voor de echte slimmeriken: er zijn nog meer plekken op aarde waar je zo'n wandelingetje kunt maken, in de buurt van de Zuidpool. Weet jij hoe dit kan?

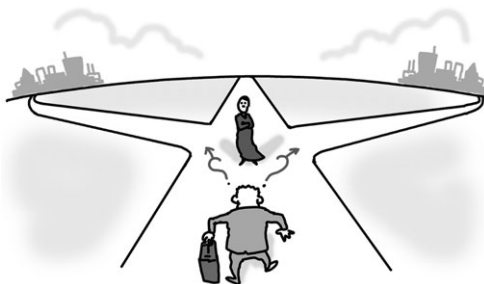
FvdG

MEI
VRIJDAG

22

Lastige leugenaars

Je staat op een kruising. Aan de ene kant is de Stad der Leugens en aan de andere kant de Stad der Waarheid. Jij wilt aan iemand de weg vragen. Blader snel naar de achterkant voor het vervolg...



22 MEI

Lastige leugenaars

Inwoners van de Stad der Leugens liegen altijd. Inwoners van de Stad der Waarheid spreken altijd de waarheid. Een inwoner van één van deze twee steden staat bij het kruispunt, maar je weet niet van welke stad. Welke vraag kun je hem stellen om te weten te komen waar de Stad der Waarheid is?

MvdB

Antwoord: Vraag de persoon in welke stad hij woont. Een inwoner van de Stad der Leugens zal altijd naar de Stad der Waarheid wijzen, want hij liegt altijd. Een inwoner van de Stad der Waarheid zal altijd naar de Stad der Waarheid wijzen, want hij spreekt altijd de waarheid.

MEI
ZATERDAG

Suiker-
feest

23

Dubbele zon

*Het geeft een mooi plaatje:
twee zonnen die aan de hemel staan. Op de
planeet Tatooine in de Star Wars-films is dit
mogelijk, maar kan dit ook in het echt?*



23 MEI

Dubbele zon

Ja, dit kan! Sommige planeten draaien om twee zonnen. Of beter gezegd, om twee sterren. Alle sterren die we 's nachts kunnen zien, zijn eigenlijk een soort zonnen. De planeten Kepler-34b en Kepler-35b zijn voorbeelden van planeten die om twee sterren heen draaien. Toch hebben de meeste planeten die we kennen maar één ster waar ze omheen draaien. Jammer, want een dubbele zonsopgang zal vast een spectaculair gezicht zijn!

MH

MEI
ZONDAG

Suiker-
feest

24

Wit citroenijs

***Citroenen zijn
geel. Maar
citraenijs is wit.
Hoe kan dat?***



24 MEI

Wit citroenijs

Citroenijs wordt gemaakt van citroensap. Citroensap is lichtgeel. Citroenijs wordt meestal gemaakt van citroensap, suiker en bindmiddel. Bindmiddel zorgt dat het ijs langer lekker blijft smaken.

Dan gaat het in de ijsmachine. In de ijsmachine wordt het ijs geroerd en koud gemaakt. Door het roeren komen er luchtbelletjes in het ijs. En bevroren water met luchtbelletjes ziet er wit uit. Daarom is sneeuw ook wit.

Citroensap met luchtbelletjes wordt ook wit als het bevroert. Daarom is citroenijs wit en niet geel. Wat is jouw lievelingsijs?

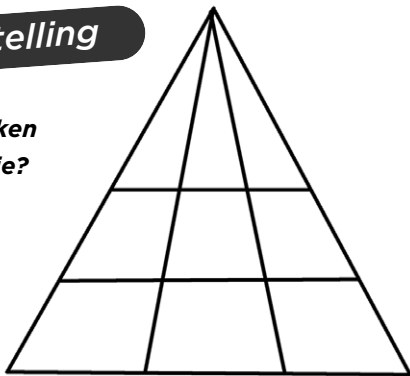
DS

MEI
MAANDAG

25

Triangeltelling

**Hoeveel driehoeken
tel jij in dit plaatje?**



25 MEI

Triangeltelling

Het juiste antwoord is 18.

Had jij ze allemaal? Er zijn driehoeken met een hoogte van één, twee en drie lijnstukken. En er zijn driehoeken met een breedte van één, twee en drie lijnstukken. Als je al deze combinaties telt, dan kom je in totaal uit op 18 driehoeken.

FvdG

MEI

DINSDAG

26

Misschien heb je weleens een plaatje van een planeet met ringen eromheen gezien, bijvoorbeeld Saturnus. Niet elke planeet in het zonnestelsel heeft ringen. Waarom is dat?

Puinringen



26 MEI

Puinringen

De planeten Saturnus, Jupiter, Uranus en Neptunus hebben allemaal ringen. Maar niet bij al deze planeten zijn de ringen goed te zien. Vooral Saturnus heeft een goed zichtbaar ringenstelsel. Dat is dan ook het bekendst.

De ringen van de vier planeten bestaan uit hetzelfde materiaal: stofdeeltjes, rotsdeeltjes en ijs. Dit zijn eigenlijk restjes die overblijven wanneer manen en voorbij vliegende rotsen kapotgetrokken worden.

Deze verwoesting wordt in gang gezet door de sterke aantrekkingskracht van de planeten. De restjes komen uiteindelijk in een baan rondom de planeet terecht. En tadaa, je ziet een ring!

MH

MEI
WOENSDAG

27

Iedereen heeft een unieke vingerafdruk. Die kunnen politieagenten gebruiken om boeven mee op te sporen. Maar met een tongafdruk kan dit ook!

Tongafdruk



27 MEI

Tongafdruk

Je hebt namelijk een unieke tongafdruk. De vorm van de tong is bij iedereen anders. Bij de één is-ie wat ronder, bij de ander eerder driehoekig of juist rechthoekig. Sommige tongen zijn heel lang, andere juist heel breed.

De structuur van de tong verschilt ook bij iedereen. Sommigen hebben iets meer golfjes in hun tong, anderen hebben juist weer golfjes die wat hoger uitsteken. Tongen zijn er dus in allerlei soorten en maten!

MH

MEI
DONDERDAG

28

Wimperbeestjes

Je kunt ze niet zien, maar een groot deel van de mensen (vooral volwassenen) heeft ze toch echt. In hun wenkbrauwen en wimpers zitten piepkleine beestjes. Iel!



28 MEI

Wimperbeestjes

Deze beestjes die in wenkbrauwen en wimpers zitten, zijn mijten. Ze zijn zo klein, dat je ze met het blote oog niet kunt zien. Je hebt daar iets voor nodig waarmee je flink kunt inzoomen. Een microscoop, bijvoorbeeld. De mijten voeden zich met huidcellen en talg, een soort vette stof die op je huid zit.

Je hebt geen last van deze beestjes als ze met weinig zijn. Maar zodra het er meer worden, kan het afval dat ze op je gezicht achterlaten (zoals eitjes en uitwerpselen) voor flinke huidirritatie zorgen. Het is daarom goed om een vette huid regelmatig met milde zeep te wassen.

MH

MEI

VRIJDAG

29



Verkeerslicht

Wachten op rood licht is altijd een beetje balen. Maar soms springt het verkeerslicht net op groen als jij aan komt fietsen. Geluk zeg!



29 MEI

Verkeerslicht

Als fietser of voetganger moet je vaak op een knopje drukken. Dan 'weet' het verkeerslicht dat jij er bent. Auto's hebben het makkelijker: in de rijbaan liggen sensoren verstoep. Een sensor merkt het als er een auto overheen rijdt. Zo weten de verkeerslichten wanneer iemand wacht op groen licht.

Maar sommige fietsverkeerslichten hebben ook van die sensoren. En als je geluk hebt, geven die alvast het signaaltje 'verkeerslicht op groen' door, vóóordat jij bent afgestapt. Dan kun je lekker doorfietsen.

Voetgangers hebben nog niet zoveel geluk. De sensoren merken het alleen als een hoop metaal langskomt (zoals een auto of een fiets). Voor lopende mensen werken ze dus niet. Kun jij bedenken hoe je een verkeerslicht zou kunnen maken waarbij voetgangers niet op een knopje hoeven te drukken?

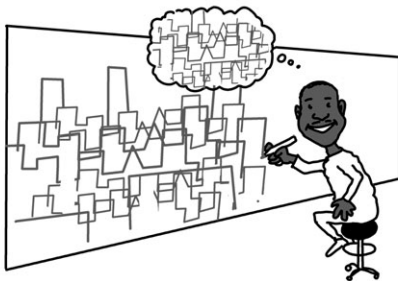
EB

MEI
ZATERDAG

30

Geheugenkunstenaar

***Grote steden zijn vaak helemaal volgebouwd.
Het is dan ook niet gek dat je niet kunt
onthouden hoe alle gebouwen eruitzien. De
Britse Stephen
Wiltshire kan dit juist
verbazingwekkend
goed.***



30 MEI

Geheugenkunstenaar

Stephen kon pas op zijn vijfde zijn eerste woordje zeggen. Dit was het woordje 'papier'. Hij is niet goed in taal, maar wel buitengewoon goed in het natekenen van steden.

Die tekent hij zo precies na, dat elke straat en elk gebouw op de tekening staat en elk gebouw zelfs het juiste aantal ramen heeft. Het knappe hiervan is dat hij dit allemaal uit zijn hoofd doet.

Hij heeft alleen een helikoptertitje boven een stad nodig. Alles slaat hij op. Toch is hij niet zo goed in het vinden van de weg... Blijkbaar werkt zijn geheugen vooral voor zijn tekeningen.

MH

MEI
ZONDAG

1e
Pinkster-
dag

31

Keverknagen

De bioloog Charles Darwin (1802-1889) geldt als geniaal, omdat hij als eerste ontdekte hoe nieuwe diersoorten kunnen ontstaan. Maar niet alles wat hij deed was even snugger...



31 MEI

Keverknagen

Eén van de grote hobby's van Charles Darwin was het verzamelen van zeldzame kevers. Op een dag zag hij tijdens een wandeling een mooie grote kever. Deze pakte hij op met zijn rechterhand. Daarna zag hij er nog eentje. Die pakte hij op met zijn linkerhand.

Maar toen zag hij een derde kever! Wat nu? Darwin stopte een van de kevers tussen zijn tanden om plaats te maken voor de derde. Dat bleek geen handige keuze. De beestjes waren namelijk bombardeerkevers. En die hebben een nare eigenschap, zoals Darwin spoedig ontdekte.

De kever spoot een wolk gif in de mond van Darwin. Die schrok zo erg dat hij de kever meteen uitspuugde en ook de andere twee kevers liet vallen. Zo bleef de geniale bioloog met niets over.

SvdW