

Puzzels, Raadsels, Spelletjes

30 januari 

**‘Focus op Wiskunde’
Donchecentrum –
Thomas More Vorselaar**

THOMAS
MORE

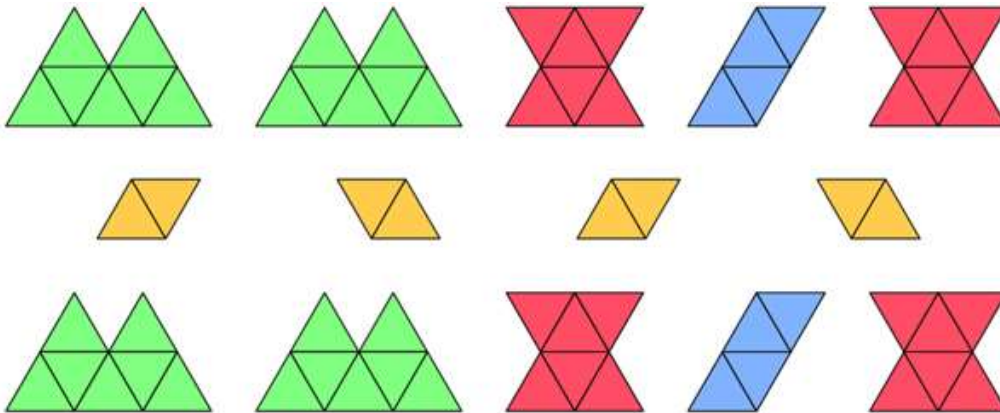
**Matthijs Coster
Odette De Meulemeester**

matthijs@pyth.eu

meulemeester50@gmail.com

Puzzel bij het voorblad - MMXIX Puzzel

Deze puzzel maakte Col. George Sicherman voor nieuwjaar.



Leg de stukjes bij elkaar zodat je een convexe figuur bekomt.

De figuur mag geen gaten vertonen en je mag de stukjes niet omkeren.



Heb je de oplossing gevonden? Mail dan ilse.deboeck@thomasmore.be
Er is een voetbalsetje voor de eerste vijf juiste oplossingen.

Nutteloze weetjes:

☀ 2019 = $1 \times 2 - 3 - 4 \times (5 - 6 - 7 \times 8 \times 9)$

☀ 2019 is een geluksgetal (Lucky number, zie

<https://nam02.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Foeis.org%2FA000959&data=02%7C01%7C%7C188b7a931fee4918a85208d680e39215%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaaaaaaa%7C1%7C0%7C636838112223577732&sd=JFhu6AcICBrPhzkuFYrAFGuW1ZHKSzBBO54gwOkPALo%3D&reserved=0>)

☀ de som van de priemfactoren van 2019 is gelijk aan het aantal bigrammen

☀ $2019 = 1^2 + 13^2 + 43^2 = 5^2 + 25^2 + 37^2 = 7^2 + 11^2 + 43^2 = 7^2 + 17^2 + 41^2 = 11^2 + 23^2 + 37^2$
 $= 13^2 + 13^2 + 41^2 = 13^2 + 25^2 + 35^2 = 17^2 + 19^2 + 37^2 = 23^2 + 23^2 + 31^2$

☀ onze rekenrups bestaat dit jaar uit 12 getallen:

2019, 1248, 771, 477, 294, 183, 111, 72, 39, 33, 6 en 27



1 Vlinders

Materiaal: tuin met vlinders en doosje met extra vlinders, strookje om in te vullen

Dit probleem komt uit de wiskundekalender "Probleem van de week" uitgegeven door Die Keure.

<http://educatief.diekeure.be/vbtl/?ID=2181>

De kalenders zitten ook in onze prijzenpot. De problemen staan nu ook in 'Mijn wiskunde Portfolio vaardigheden'.



In een mooie tuin zit in het midden een tuinman die nauwlettend zijn mooie vlinders in het oog houdt. Op elk perkje zitten vijf vlinders, zoals op de foto afgebeeld staat.

In de middelste ruimte zitten vier ramen, waar de tuinman door kan kijken. Via elk raampje ziet hij vijftien vlinders (drie perkjes met elk vijf vlinders).

Er komen nieuwe vlinders naar de tuin gevlogen. In totaal zijn er zestien nieuwe vlinders, die ook op de perkjes willen zitten. Maar dat moet zo gebeuren, dat de tuinman uit elk raampje nog steeds vijftien vlinders blijft zien.

Het is toegestaan dat de vlinders van perkje veranderen. Het is niet toegestaan om de vlinders te vangen voor te laten prijken in een collectie. Bovendien is geen enkel perk leeg.

	Tuin- man	

Vul de schets op het strookje aan en plaats jullie namen en stop het in de doos met "oplossingen 1".

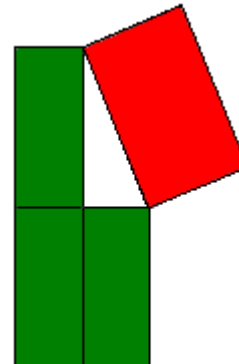
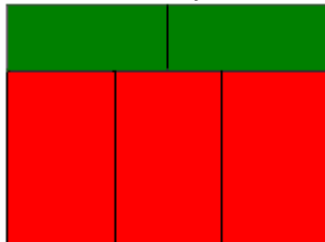
2 Groene en rode rechthoeken

Materiaal: 3 rode en 3 groene driehoeken, 1 karton met opgave, papier voor berekeningen

Jullie hebben twee soorten rechthoeken van karton namelijk rode en groene.



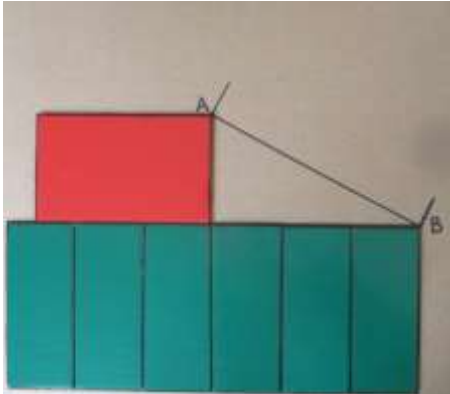
Hiermee kunnen jullie de volgende figuren leggen.



Stel de afmeting van de korte zijde van de groene rechthoek 1. Bereken dan de andere afmetingen van de rechthoeken.

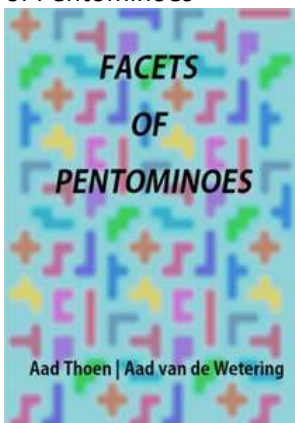
Neem nu het grote karton. Bereken $|AB|$.

Welke rechthoeken kunnen jullie langs $[AB]$ leggen?



3 Nijntje, pentomino's en symmetrie

Deze opdracht kan je vinden in het fantastische boek van Aad Thoen en Aad van de Wetering "Facets of Pentominoes"



Materiaal: Nijntje, 10 zakjes met 3 pentomino's

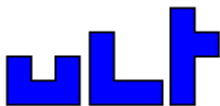


bij elke kleur



Draai zonder te kijken aan Nijntjes reddingsboei.

Kijkt Nijntje naar de blauwe strook neem dan elk het zakje met de 3 blauwe pentomino's. (U,V en Y)



Kijkt Nijntje naar het groene deel neem dan elk de 3 groene pentomino's. (T,U en Z)



Als Nijntje naar de gele kleur kijkt neem je ieder 3 gele pentomino's. (P,W en Y)



Kijkt Nijntje naar de oranje kleur neem dan de 3 oranje pentomino's. (F,T en U)



Staat er echter een witte strook vooraan, neem dan elk de 3 witte pentomino's. (F,N en Y)



Op de foto kijkt Nijntje naar oranje. In dit geval neem je dus het zakje met de oranje pentomino's.

Leg met deze 3 pentomino's een figuur die twee symmetrieassen heeft.

Gevonden? Noteer naam en stop het in de doos "oplossingen 9".

Leuk? Je mag een puzzeltje meenemen uit Nijntjes rugzak.

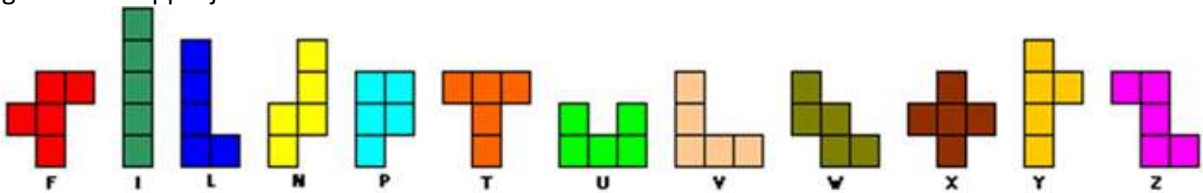
4 Versnijden van pentomino's

Door pentomino's te versnijden heeft men hele mooie toepassingen op de stelling van Pythagoras

Je vindt heel veel oefeningen op <http://www.pentomino.classy.be/voorversnijden.html>

Materiaal: 2 zakjes met 5 stukken, 2 P-pentomino's, 2 scharen en 2 latten, kleefband

Een pentomino is een vlakke figuur gevormd door 5 vierkantjes die minstens één zijde gemeenschappelijk hebben



4.a Het Griekse kruis versnijden



Met de gekregen 5 stukjes kan je de X-pentomino leggen

De X-pentomino heeft oppervlakte 5.

Met deze 5 stukjes kan je ook een vierkant, een rechthoek, een driehoek, een parallellogram en een vierhoek leggen. Deze figuren hebben steeds oppervlakte 5.

Bereken van alle figuren de omtrek.

Welke figuur heeft de grootste omtrek?

Nog meer is te vinden op <http://www.pentomino.classy.be/versnijdensamloyd.html>

4.b De P-pentomino versnijden tot een vierkant

Neem elk een P-pentomino en knip in 3 stukken waarmee je een vierkant kan maken. Het vierkant heeft oppervlakte 5 dus is de zijde $\sqrt{5}$. Je kan dus knippen op de schuine zijde van de rechthoekige driehoek met als rechthoekszijden

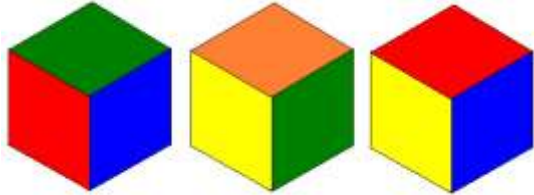
Gelukt? Plak de stukken aan elkaar zodat je een vierkant hebt, noteer je naam en stop het vierkant in de doos "vierkanten 4b"

5 Driemaal dezelfde kubus

Materiaal: 3 voorstellingen van kubus met clicformers, 5x2 clicsblokken, blad voor oplossing te tekenen, 5 kleurpotloden



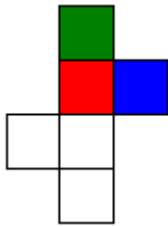
Elke zijde van de kubus is rood, oranje, geel, groen of blauw. Eén van die kleuren komt tweemaal voor, de rest allemaal juist één keer.



Hier boven zie je de afbeelding van dezelfde kubus geplaatst in drie verschillende posities op een karton. Bij die posities is de kleur die tweemaal voorkomt niet onderaan.

Welke kleur komt op twee vlakken voor?

Gebruik de clicformers om een ontvouwing van de kubus te vinden.

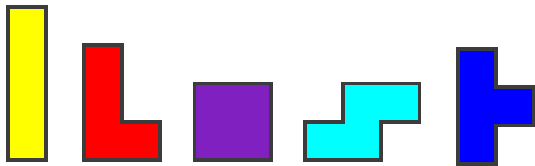


We ontvouwen het zichtbare deel van de eerste voorstelling van de kubus. Kleur deze ontvouwing verder op het gekregen blad en stop het in de doos "Oplossingen 5"

6 Rechthoek met de tetromino's

Materiaal: 2 sets tetromino's, 2 sets eenzijdige tetromino's

Als we rechthoeken proberen maken met één set tetromino's (vormen bestaande uit 4 vierkantjes) denken we na over de afmetingen



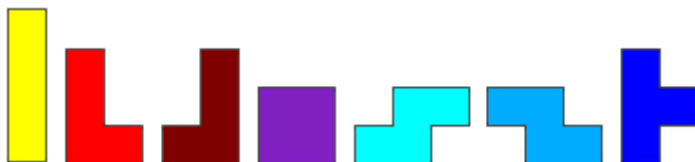
De rechthoek heeft een oppervlakte van 20.

De mogelijke rechthoeken zijn dus 2x10 en 4x5.

Neem een setje tetromino's en leg één van deze twee rechthoeken.

Gevonden?

Indien dit niet lukt kan je een set eenzijdige tetromino's nemen om een rechthoek te leggen.



De rechthoek heeft nu een oppervlakte van $7 \times 4 = 28$.

Lukt het nu? Kan je het verklaren?

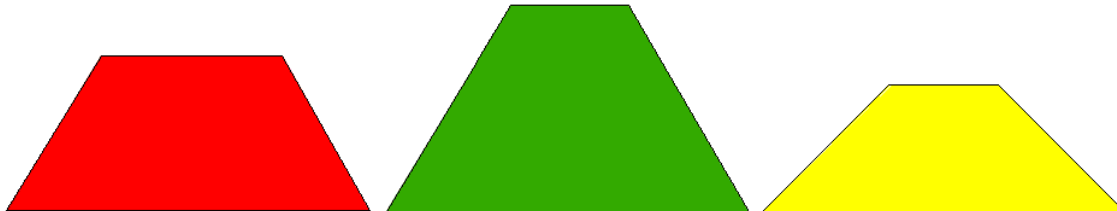
7 Trapezia in een driehoek

Idee van Jan Guichelaar, Pythagoras 57/6

Materiaal : 2 x 3 zakjes met 3 congruente lijnsymmetrische trapezia



Je krijgt drie rode, groene en gele trapezia



Kies de juiste 3 lijnsymmetrische trapezia om de gelijkzijdige driehoek te leggen.

Heb je de driehoek gelegd?

Maak dan samen de volgende opgave.

De omtrek van één trapezium is 3. Bepaal de omtrek van de gelijkzijdige driehoek.

8 Piramides bouwen met gekleurde blokken

Materiaal: 2 zakjes met groene en blauwe blokjes om de piramide te bouwen



Het idee van deze opgave is vraag 25 uit wizPROF 2017 van de kangoeroewedstrijd

https://www.w4kangoeroe.nl/kangoeroe/files/5714/9233/5394/wizPROF2017_3-3.pdf

Jullie hebben 2 soorten blokken: blauwe en groene. Het blauwe blokje stelt een even getal voor en het groene blokje stelt een oneven getal voor.

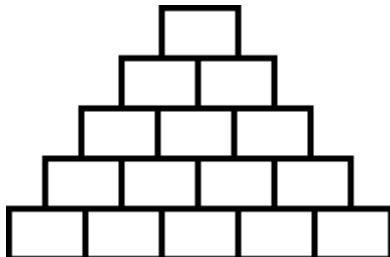


even

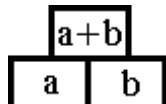


oneven

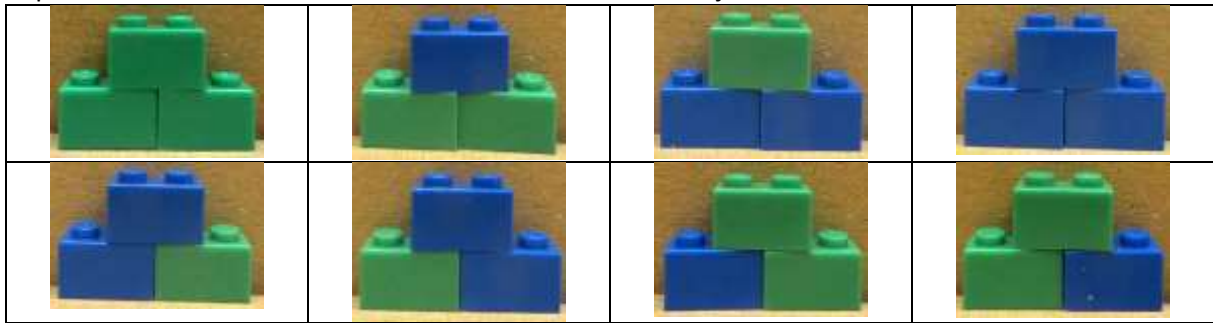
Maak met de blokken een toren met de volgende vorm.



De toren moet echter aan een voorwaarde voldoen namelijk een blok moet steeds de som zijn van de twee blokken er direct onder.



Bepaal in de onderstaande constructies welke vier er fout zijn.



Bouw een toren met 6 lagen met zoveel mogelijk groene blokken. Hoeveel groene blokken kan je maximaal gebruiken?

Schrijf het aantal op, samen met jullie naam en stop in de doos "oplossingen 8"

9 Pentominoslinger

Materiaal: 2 slingers, dobbelsteen met pentomino's

De pentoslinger bestaat uit 20 congruente gelijkbenige rechthoekige driehoeken. De driehoeken zijn met kleefband aan elkaar geplakt, ook de uiteindes worden aan elkaar geplakt.



Neem de pentomino-dobbelsteen, gooi een pentomino en maak met de slinger om ter vlugst de gevraagde pentomino. De kleefband bevindt zich altijd langs de binnenkant.

Je kan één keer proberen en wie de tweede maal de minste tijd nodig heeft is de winnaar.

Noteer de naam van de winnaar op een strookje en stop in het doosje "winnaars 9".

Vouw allebei de slingers weer open voordat je ze teruglegt!

10 Logisch denken

Materiaal: beer met zakjes met som en verschil, kalender aan de wand.

10.a De slimme beer



Bruin de Beer heeft een bak met vier ballen, genummerd van 1 tot en met 4. Hij heeft willekeurig twee ballen gepakt en heeft aan zijn rechtersvoerpoot zakjes met daarin de som van de twee getallen. In zijn linkersvoerpoot neemt hij zakjes met het verschil.

De ene deelnemer neemt het getal uit het zakje "som" en toont dat niet aan de andere deelnemer. De tweede deelnemer neemt uit het andere zakje "verschil" het getal en verklaart dit ook niet.

Jullie kijken elkaar sip aan want jullie weten klaarblijkelijk niet wat de twee getallen zijn.

Nadien klaren jullie gezichten hopelijk op en weten jullie over welke twee getallen het gaat of niet?

10.b Liegen

Het volgende probleem komt uit de wiskundekalender "Probleem van de week" uitgegeven door die Keure. De illustratie is van Erwin Van Pottelberge. <http://educatief.diekeure.be/vbtl/?ID=2181>

In een klas zitten 16 leerlingen. Maar niet elke leerling is eerlijk!

Sommige leerlingen zullen ALTIJD liegen, andere leerlingen zullen ALTIJD de waarheid spreken.

Er komt een nieuwe leerkracht in de klas, die van deze rare situatie op de hoogte is.

Daarom vraagt hij aan iedere leerling: "Hoeveel leugenaars zitten er in deze klas?".

De antwoorden lopen nogal uiteen:

11	10	11	12
12	10	14	11
11	15	10	8
10	15	11	12



Bizar! Toch kan de leerkracht uit deze antwoorden afleiden wie de leugenaars zijn en wie de waarheid spreekt. Ben jij ook een leugendetector?

11 Rekentorenspeel

Materiaal: 36 balkjes (33 met een getal), 4 dobbelstenen

Op het **Cijm** (=Comité International des Jeux Mathématiques) in Parijs stond het Institut Fourier de Grenoble en ze hadden een leuk rekenspel bedacht.

Aan het begin van het spel wordt de toren opgebouwd. Drie willekeurige balkjes (met een getal op het uiteinde) vormen telkens een laag. Balkjes in twee opeenvolgende lagen liggen ten opzichte van elkaar 90° gedraaid. Bovenaan komen de drie balkjes met de zwarte uiteinden.



Om beurten gooit een speler met 4 dobbelstenen.

De speler berekent een getal waarbij hij bewerkingen met het aantal ogen uitvoert van **alle vier** de dobbelstenen. Het balkje met dat getal haalt hij voorzichtig uit de toren. Het spel eindigt als de toren omvalt. Degene die de toren laat omvallen krijgt natuurlijk het genomen balkje niet. Winnaar is degene van wie de som op zijn balkjes het grootst is. Haakjes zijn toegelaten. Of men machtsverheffing en worteltrekken toelaat moet je onderling afspreken.

In het voorbeeld gebruikt men de getallen 5, 5, 3 en 1

Men kan dus bijvoorbeeld $5 + 5 + 3 + 1$ berekenen en voorzichtig het balkje 14 er van tussen halen. Beter is natuurlijk $(5+5) \times 3 + 1$ en het balkje 31 nemen.



De winnaar zet zijn naam op een stuk papier en stopt het papier in de doos "winnaars 11". Dit rekentorenspeel behoort tot onze prijzen

12 Superrekenaar

Materiaal: 4 balkjes met cijfers, goochelhoed, (dichte!) envelop..



Je spreekt af wie van de twee de super rekenaar gaat zijn. De superrekenaar kijkt in de envelop naar de instructies. De ander plaatst de balkjes naast elkaar in willekeurige volgorde, met gelijk welke kant naar voor.



Je ziet vier getallen bestaande uit vier cijfers. Op het plaatje zijn het 1469, 8983, 5237 en 9546. Neem je rekenmachine en bereken de som van die getallen. Ben je sneller dan de super-rekenaar?

Probeer te achterhalen hoe de super-rekenaar het doet. Eventueel kunnen jullie het samen bespreken.

Vind je het leuk om in de klas te proberen en wil je graag een set

balkjes? Neem er eentje uit de reservedoos. (beperkte voorraad; op het einde van de workshop mogen ook de gebruikte setjes weg)

13 Allemaal beestjes

13.a Springende kikkers

Je kunt dit raadsel vinden op <http://www.koendenaeghel.be/zeskikkers.htm> waar je het online kunt spelen.



Plaats drie groene en drie blauwe kikkers op een spelbord met zeven vakjes.



Het is de bedoeling dat de groene kikkers springen naar de drie meest rechtse vakjes (vakjes 5, 6 en 7) en de blauwe kikkers naar de drie meest linkse vakjes (vakjes 1, 2 en 3). Een kikker kan de volgende sprongen uitvoeren:

- één vakje vooruit als dit vakje leeg is,
- over één kikker heen als het vakje net achter deze kikker leeg is.

Een sprong eindigt dus steeds op een leeg vakje.

Dit moet dus het einde worden:



Als je het gevonden hebt, noteer dan de stappen die je gemaakt hebt.

Doe nu hetzelfde met 2 blauwe en 2 groene kikkers en 5 vakjes.

En dan ook nog met 1 blauwe en 1 groene kikker en 3 vakjes.

Zie je een regelmaat in het aantal stappen?

Vind je dit leuk? Je mag een kikkerspel meenemen uit de doos.

13.b Eendjes



De eendjes zijn genummerd. De eendjes zwemmen in de vijver naast elkaar.

Op de foto vormen de eendjes het getal 136. We beweren dat ze naast elkaar kunnen zwemmen zodat het getal van drie cijfers dat ze dan vormen een veelvoud van 7 is. Kan je ook dat getal vinden?

Gevonden? Schrijf het getal op en noteer jou naam en stop het in de doos "oplossingen". We verloten onze eendjes onder de winnaars.

14 Ben je een goeie detective?

14.a Wie ben ik?

Materiaal: 6 kaartjes met verschillende bewerkingen,



Over een positief geheel getal n verschillend van 0 en kleiner dan 100 worden de volgende bewerkingen gedaan.

1. n is een priemgetal.
2. n is een elfvoud min 1.
3. n is een zesvoud plus 1.
4. n is even.
5. De som van de cijfers van n is 9
6. n is geen vijfvoud min 1.

Precies twee van die bewerkingen zijn niet waar. Welk getal is n ?

Denk je dat je n gevonden hebt? Neem dan uit de omslag de achthoek en maak er de ster van (door de stukjes te schuiven)

De oplossing verschijnt. Stop de achthoek opnieuw in de omslag.



*Juist? Je hebt elk recht op een 'ciPler'. (zolang de voorraad strekt)
Lust je geen bier dan mag je een andere PI-rebus en/of een onderlegger meenemen.*

14.b Waar zit "Cake Choco" ?

Materiaal: 5 bakjes met cake erin en een tekst erop

In juist één bakje zit een stuk "Cake Choco". Op elk bakje staat een zin. Juist één van de zinnen is waar. In welk bakje zit de "Cake Choco" ?

- Bakje A : Cake dient meestal niet om op te eten.
- Bakje B : Het stuk "Cake Choco" zit niet in dit bakje.
- Bakje C : Het stuk "Cake Choco" zit in dit bakje.
- Bakje D : Het stuk "Cake Choco" zit in bakje E.
- Bakje E : Het stuk "Cake Choco" zit in bakje D.



15 Dodecaëder met twaalf quintomino's

Materiaal: zwarte regelmatige vijfhoeken gemaakt van rietjes, wasknijpers in 5 kleuren: 2 setjes van 12 vijfhoeken met elke zijde een kleurtje en 2 doosjes met 30 haarspeldjes

Deze puzzel komt uit het mooie boek "Het tweede grote breinbekerboek" van Ivan Moscovich uitgegeven bij Lannoo (puzzel 259).



Plaats op elke zijde van de regelmatige vijfhoek een wasknijper van een andere kleur. Hoeveel verschillende quintomino's zijn er? Een vijfhoek die door een spiegeling op een ander afgebeeld kan worden beschouwt men als dezelfde

Een regelmatige dodecaëder is een driedimensionaal voorwerp met twaalf regelmatige vijfhoeken als vlakken (het is één van de platonische lichamen). Neem de vijfhoeken en maak twee zijden met dezelfde kleur aan elkaar vast met de haarspeldjes. Maak op deze manier een dodecaëder.



Oplossing gevonden? Kom je oplossing tonen en stop jou naam in de doos "oplossingen 15".
 Lukt het niet om een oplossing te vinden maar je wil thuis verder zoeken?
 Je mag een setje meenemen (zolang de voorraad strekt)
 Maak het materiaal terug los alvorens terug te leggen

16 Πramides in een kubus

Materiaal: twee keer kubus en piramides, .

16.a Drie piramides in een kubus

Stop de drie piramides in het doosje.



Dit is een heel mooie puzzel om te wijzen op de inhoud van een piramide. Het grondvlak en de hoogte van de piramide is het zelfde als het grondvlak en de hoogte van het doosje en met 3 van deze piramides is het doosje opgevuld.
Wie dit als eerste kan is de winnaar.

16.b Zes piramides in een kubus

Stop de zes piramides in de kubus
Wie dit als eerste kan is de winnaar



Schrijf de naam van de winnaar zowel van 16a als van 16b op en stop het in de doos "winnaars 16"

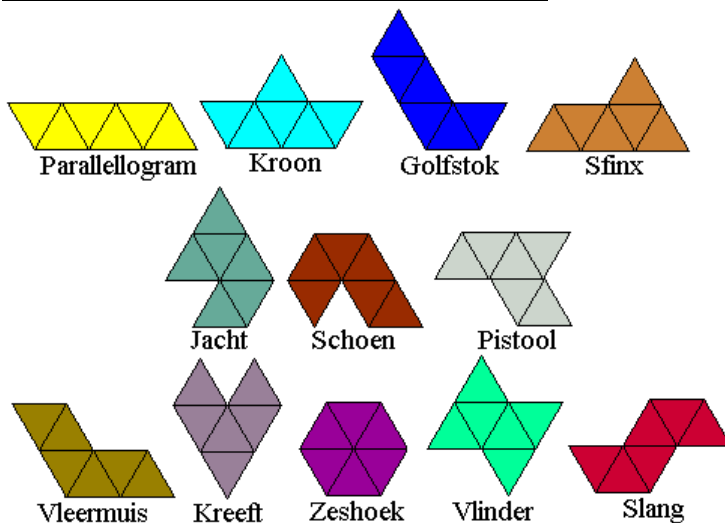
17 Hexamonds

Materiaal: 2 x 2 kartonnen met gelijkvormige sfinxen, 2 setjes met 13 sfinxen.



Hexamonds zijn alle vormen die bestaan uit 6 gelijkzijdige driehoeken met een gemeenschappelijke zijde.

<http://home.kpn.nl/avdw3b/polyamond.html>



De sfinx wordt door sommige ook kerk genoemd.

Er zijn 2 gelijkvormige sfinxen, één met gelijkvormigheidsfactor 2, die dus gevuld moet worden met 4 kleine sfinxen en één met gelijkvormigheidsfactor 3 waarvoor je 9 stukjes nodig hebt.

Is het gelukt schrijf dan de naam van de winnaar op en stop dit in de doos "Winnaars 17"

Deze puzzels tonen aan dat bij gelijkvormige figuren de oppervlakte vermenigvuldigd wordt met de gelijkvormigheidsfactor in het kwadraat.

Wil je in de klas nog andere puzzels oplossen? Je mag er eentje meenemen. We hebben er nog twee andere waarbij een set van 12 hexamonds verdeeld is in 8 stukken voor de grote boot (vis) en voor elke kleine boot (vis) 2 hexamonds.

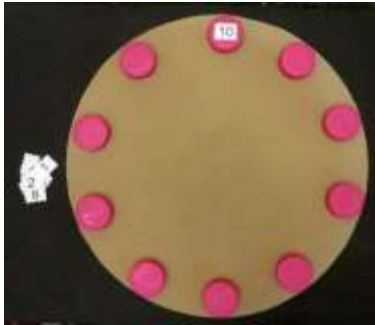
De grote boot (vis) is gemaakt met gelijkvormigheidsfactor 2 t.o.v. de kleine bootjes (vissen), dus de grote boot (vis) zijn oppervlakte is viermaal de oppervlakte van elk klein bootje (visje).



18 Getallenronde

Materiaal: rond bord met 10 doppen, kaartjes met getallen 1,2...9 om op doppen te leggen, kaartjes met som van drietallen

18.a Minimaal maximum



Leg op de doppen de getallen 1 tot en met 9. (Het getal 10 ligt reeds op een dop). We noemen M de grootste som van drie getallen in op elkaar volgende doppen. Zorg ervoor dat je de getallen zo in de doppen plaatst dat M zo klein mogelijk is.

Schrijf de waarde op die je voor M gevonden hebt en de naam van degene die het als eerste gevonden heeft en stop dit in de doos 'winnaars 10a'

18.b Verschillende drietallen

Hoe plaats je deze getallen zodat alle sommen van drie opeenvolgende getallen verschillend is en dat het verschil van de grootste en kleinste som zo klein mogelijk is?

10 sommen die verschillend zijn met een verschil dat minimaal is zijn op elkaar volgende getallen. Je kent de totale som van alle sommen van de drietallen. Je kan het gemiddelde van die sommen berekenen. Je weet dus welke 10 opeenvolgende getallen deze sommen van drietallen moeten zijn. Opmerking: Uiteraard is 10 getallen arbitrair. Je kan die 10 variëren en zelf andere getallenrondes maken.

19 Vieren van de pi-dag

We hebben voor iedereen een PI-magazine waar je ideeën kan vinden om de Pi-dag te vieren waaronder een paar van de volgende.

We kozen voor 3 verschillende opdrachten waaruit je er 2 (of als je het leuk vindt alle 3) mag maken.

19.a Pi-experiment: de naalden van Buffon

Op <http://glorieuxronse.classy.be/pidag2.html> kan je enkele foto's zien op het vieren van de pi-dag met dit experiment (leerlingen 3^{de} jaar)

Materiaal: 2x10 tandenstokers, 2x karton met evenwijdige rechten, blaadje voor resultaten te noteren



We hebben de naalden vervangen door tandenstokers.

Merk op dat de afstand tussen de evenwijdige rechten gelijk is aan de lengte van de gebruikte tandenstokers





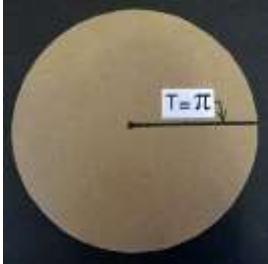





Het is nu de bedoeling dat je lukraak een 10-tal tandenstokers op het karton laat vallen en telt hoeveel keer een gevallen tandenstoker één van de getekende lijnen snijdt.

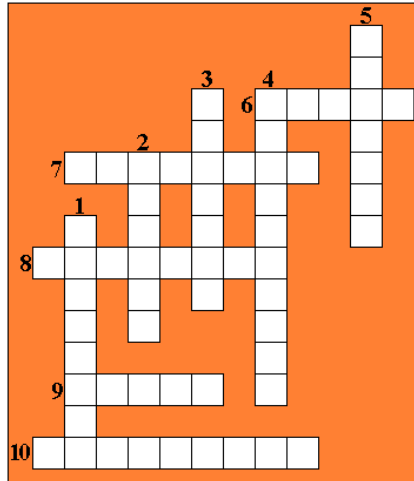
Dit herhaal je tien keer en maak de som van het aantal tandenstokers die één van de getekende lijnen snijdt. (De randen van het karton kan je beschouwen als lijnen) Dit totale aantal deel je door 100. Als slot deel je 2 door het vorige resultaat.

De uitkomst noteer je op een blad samen met je naam en stopt het in de doos "uitkomst van het PI-experiment"

19.b Pi-rebussen

Materiaal: 10 rebussen opgesteld in het lokaal, invulblad
<http://glorieuxronse.classy.be/droedels3D.html>

<p>1 verticaal</p> 	<p>2 verticaal</p> 
<p>3 verticaal</p> 	<p>4 verticaal</p> 
<p>5 verticaal</p> 	<p>6 horizontaal</p> 
<p>7 horizontaal</p> 	<p>8 horizontaal</p> 
<p>9 horizontaal</p> 	<p>10 horizontaal</p> 



Vul het raster op het blad in en stop in de doos "oplossingen Pi-rebussen"

19.c Pi enter 314 – spel

Spel bedacht door dr. Luc Gheysens

Materiaal: Pi-enter spel: 2 Pi-dobbelstenen en 3x3 rasters



Het doel van het spel is van via een som van 3 getallen het getal 314 zo dicht mogelijk te benaderen.

Om te beslissen wie het spel begint, gooi je met een dobbelsteen.

Wie het hoogste aantal ogen gooit, begint. De zijde met "Pienter 314" levert de hoogste score op. Je gooit daarna om de beurt 3 maal met beide dobbelstenen. Na elke worp wordt een vakje van het rooster ingevuld. Ieder komt dus 3 keer aan de beurt tot de 9 vakjes zijn ingevuld.

Invullen van de vakjes:

- Als met beide dobbelstenen "Pienter 314" wordt gegooid plaatst de speler in een willekeurig gekozen leeg vakje een 0 en noteert de extra cijfers 3, 1 en 4
- Als met één van beide dobbelstenen "Pienter 314" wordt gegooid plaatst de speler in een willekeurig gekozen leeg vakje een 0 en noteert het aantal gegooiden ogen op de andere dobbelsteen als extra cijfer.
- Als met geen van beide dobbelstenen "Pienter 314" wordt gegooid noteert de speler het verschil van het aantal gegooiden ogen op de beide dobbelstenen (0, 1, 2, 3 of 4) in een willekeurig gekozen leeg vakje van het rooster

Wanneer bij jullie beiden de 9 vakjes zijn ingevuld, wordt het eigen totaal berekend door de 3 verkregen getallen onder elkaar op te tellen. Elke speler moet met de verworven extra cijfers en via de vier hoofdbewerkingen (+, -, x en :) en haakjes het verkregen totaal aanpassen om zo een eindscore te bekomen die zo dicht mogelijk bij 314 ligt. Alle extra cijfers moeten precies één keer gebruikt worden. De winnaar is de speler waarvan de eindscore het dichtst bij 314 ligt.

Heeft iemand (of beiden) ook 314 als eindscore?

Schrijf dan je naam op en stop het in de doos "winnaars 19d". We hebben 5 spelletjes om onder de winnaars te verloten.

SPONSORS

		
 <p>https://www.planetarium-friesland.nl/</p>	 <p>Verstand van school(materialen)</p>	
 <p>Een nieuw dobbelspeltje voor pientere rekenaars.</p>		
		
		
		
		
		