

Ei van Columbus

JOS VAN DEN BERGH
ILLUSTRATIES: MARJOLIJN BROUWER



Museum *

Een kaartje voor het museum kost 50 cent voor kinderen en 1 euro voor volwassenen. Afgelopen zondag hebben 50 personen het museum bezocht. Zij betaalden in totaal 35 euro voor hun toegangkaartjes. Hoeveel volwassenen waren er onder de bezoekers?

Broers en zussen *

Greetje beweert dat ze twee keer zoveel broers als zussen heeft. Haar broer Gerard zegt dat hij evenveel broers als zussen heeft. Wie heeft er gelijk?



Kippeneieren *

Als 4 kippen in 4 dagen 4 eieren leggen, hoeveel eieren leggen dan 10 kippen in 10 dagen?

Lettersommen duo *

In een lettersom stelt elke letter een cijfer van 0 tot en met 9 voor; verschillende letters zijn verschillende cijfers. In dit duo hebben de letters links dezelfde waarde als de letters rechts.

$$\begin{array}{r} A \\ AA \\ AAA + \\ \hline 492 \end{array}$$

Eigenlijk is het helemaal niet zo moeilijk!
Nu kun je deze vast ook:

$$\begin{array}{r} B \\ BB \\ BBB \\ BBBB + \\ \hline 8638 \end{array}$$

Vier drieën *

3 3 3 3
Plaats tussen de drieën +, -, x of : en plaats eventueel haakjes om de volgorde van de bewerkingen te wijzigen, zo dat de uitkomst resp. 1, 2, 3, 4, ..., 10 is.

Een paar voorbeelden:

$$\begin{array}{l} (3 + 3) : (3 + 3) = 1 \\ 3 : 3 + 3 : 3 = 2 \\ 3 \times 3 - 3 - 3 = 3 \end{array}$$

Paardensprongen ❖❖

Ken je de paardensprong van het schaakspel? Hieronder zie je naar welke velden (x) het paard (o) kan springen.

	X		X	
X				X
		O		
X				X
	X		X	

In het navolgende vierkant staan letters. Samen vormen die letters één woord. Je begint in het midden bij de letter T en je moet steeds met een paardensprong naar de volgende letter springen. Kun je uitvinden welk (lang) woord hier verstopt zit? Je moet alle velden gebruiken.

E	E	N	L	S
E	O	R	G	V
T	G	K	O	A
W	S	D	E	E
I	R	N	S	R



Welk deel blauw ❖❖

Welke deel van deze rechthoek is blauw? (de bijzondere punten liggen precies op de middens van de zijden)



Tovervierkant ❖❖

In dit tovervierkant is, zoals gebruikelijk, de som van de getallen zowel verticaal als horizontaal als diagonaal steeds hetzelfde. Welk getal moet op de plek van het vraagteken staan? En als je dat eenmaal weet, kun je de rest natuurlijk ook invullen.

		5
?		
	6	7



Ook de website van Volgens Bartjens is geheel vernieuwd. Naast het volledige archief met alle artikelen van de afgelopen 10 jaar, vindt u hier extra materiaal bij de artikelen uit dit nummer, werkbladen en rekenspellen om mee aan de slag te gaan in de klas, antwoorden op veelgestelde rekenvragen, het Ei van Columbus (met de antwoorden), de agenda en nog veel meer.

Netjes in de rij ❖❖

Welk getal hoort in de onderstaande rij op de plaats van het vraagteken te staan?

11 12 14 ? 26 42 74

Weet je ook het volgende getal uit de rij?

Ei van Columbus

Maak 2012 ***

Gebruik de getallen 1, 2, 3, 4, 6, 7 en 8 ieder precies één keer en gebruik de vier basisbewerkingen (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) om het doelgetal 2012 te maken.

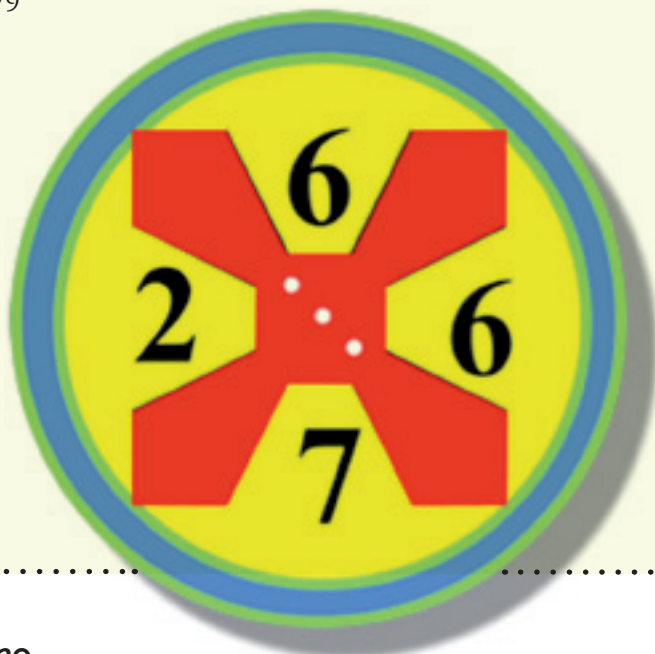
Maak nog eens 2012 ***

Er zijn acht opeenvolgende getallen die bij elkaar opgeteld 2012 opleveren. Welke zijn die 8 opeenvolgende getallen?

Dubbele flippo ***

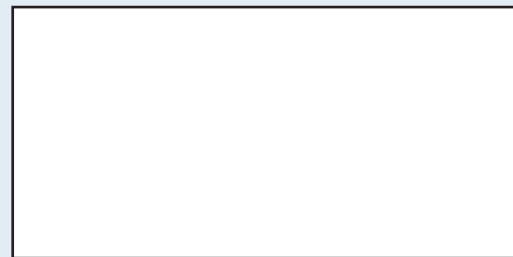
Bij een dubbele flippo krijg je 4 getallen (onder de 10). Daarmee probeer je de uitkomst 24 te maken door de vier bewerkingen +, -, x en : te gebruiken. Wanneer je die gevonden hebt doe je hetzelfde nogmaals maar dan voor de uitkomst 65.

1379



Van rechthoek naar vierkant ***

Verdeel onderstaande rechthoek (waarvan de lengte twee maal zo groot is als de breedte) met twee rechte lijnen in drie stukken die samen een vierkant vormen.



Grootste product ***

Gebruik 2, 3, 4, 6, 7, 8; maak met deze cijfers twee getallen waarvan het product zo groot mogelijk is.

Kleinste getal



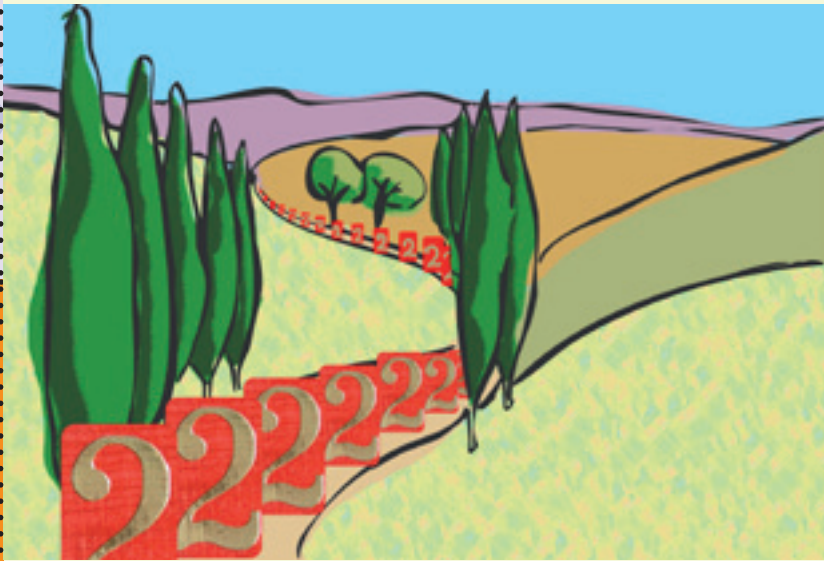
Er bestaan oneindig veel getallen waarvan de som van de cijfers 2012 is, bijvoorbeeld het getal dat bestaat uit 2012 enen of het getal dat bestaat uit 1006 tweeën. Kun je het kleinste getal met die eigenschap vinden?

7556816
561856

Vermoeden van Goldbach



2012 is een even getal. Volgens het vermoeden van Goldbach kan elk even getal geschreven worden als de som van twee priemgetallen. Voor 2012 lukt dat op wel 27 verschillende manieren, bijvoorbeeld $13 + 1999$, of $19 + 1993$. Maar het kan ook met twee priemgetallen waarbij *alle* gebruikte cijfers verschillend zijn. Welke zijn die getallen?



De antwoorden van de puzzels van het Ei van Columbus zijn te vinden op de website.
www.Volgens-Bartjens.nl



Getallen van vier cijfers



Harm maakt getallen van vier verschillende cijfers. Wat is het verschil tussen het grootste en het kleinste getal dat Harm kan maken?

0 1 2 3 4
5 6 7 8 9

Noot

Het aantal sterren geeft de moeilijkheidsgraad aan.