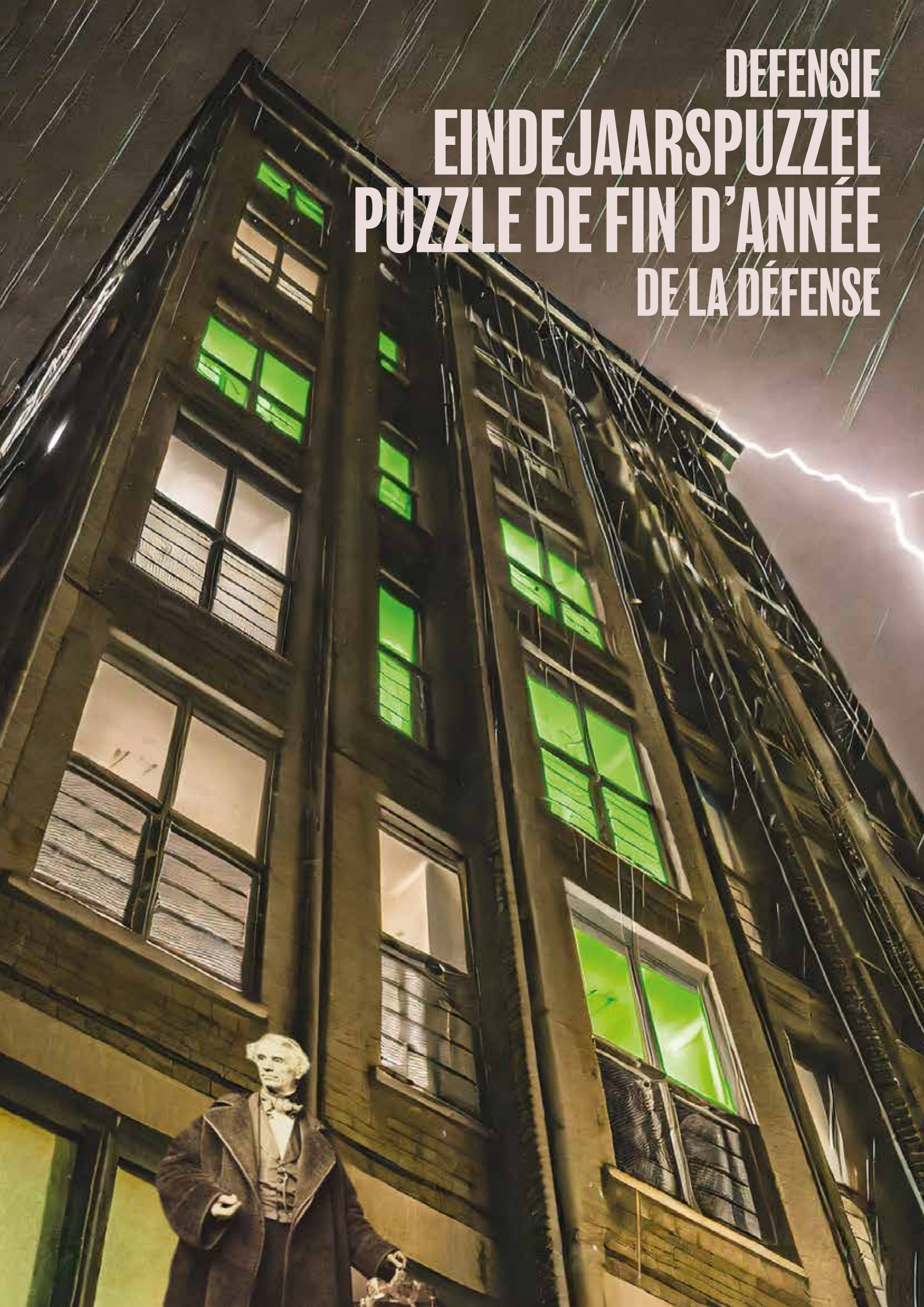


DEFENSIE
EINDEJAARSPUZZEL
PUZZLE DE FIN D'ANNÉE
DE LA DÉFENSE



Welkom,

De **zesde editie** van onze eindejaarspuzzel van Defensie ligt voor u, traditioneel de moeilijkste puzzel van het jaar, en van het land.

Het doel van de puzzel blijft zoals elk jaar hetzelfde: gepassioneerde puzzelaars een bijzonder stevige uitdaging en tegelijk ontspanning bieden. Het is nog steeds geen sollicitatiemiddel maar we proberen hiermee wel aan te tonen dat analytisch sterke profielen hun plaats hebben binnen Defensie.

Wat is er nieuw dit jaar? Wel, er is een thema, maar we zeggen niet op voorhand wat is het. In de vorige edities was het zo dat we verborgen boodschappen en codes verstopten, in de reeds zeer moeilijke puzzels. Dit is niet anders, er is een thema, maar het is aan u om uit te zoeken wat dit is. We gebruiken hierbij wel dezelfde methodologie als vorige edities. Meer uitleg leest u achteraan.

De methode van de puzzel is ook niet gewijzigd. U verdient punten per goed antwoord en u verdient bonuspunten als dat antwoord door weinig teams is gevonden.

U mag nog steeds in teamverband werken, maar we vragen om geen antwoorden online of publiek te plaatsen. Ideeën over de puzzels wisselen mag uiteraard, maar niet ten koste van het plezier dat andere spelers hebben in het zelf vinden van de antwoorden. Bovendien zou dit niet bevorderlijk zijn voor uw algemene score, door het systeem met de bonuspunten.

We behouden het nevenklassement voor scholen of andere onderwijsinstellingen. Faculteiten van universiteiten of hogescholen of middelbare scholen in binnen- en buitenland mogen hier aan deelnemen. Wij hopen dat dit leidt tot een gezonde en constructieve concurrentiestrijd tussen de deelnemende scholen. De deelnemende scholen zullen ook opgenomen worden in het algemene klassement, dus jullie hoeven dit niet apart in te zenden.

Als u vragen, opmerkingen heeft of mogelijke fouten in de puzzel heeft ontdekt, gelieve deze per mail te versturen naar het volgende adres: puzzel@mil.be
Uiteraard proberen wij elk jaar om te vermijden maar we zijn spijtig genoeg ook niet onfeilbaar. Een erratum volgt een tijdje na publicatie en u vindt dit op dezelfde pagina waar u de puzzel vindt. U wordt hiervan per mail op de hoogte gebracht.

De deadline voor het opsturen van de formulieren is **dinsdag 30 januari 2024 om 23u00**. Dit opgaveformulier is ook nog steeds het antwoordformulier en moet **digitaal** opgestuurd worden. Ingescande documenten met geschreven of getekende antwoorden, kunnen we helaas niet verwerken. Antwoorden die in een Word- of Excel-document, of in de body van een mail worden opgestuurd zullen ook niet verwerkt worden. Dit is niet veranderd.

Deelnemen is en blijft belangrijker dan winnen. Indien u niet elk antwoord vindt, is dat totaal geen probleem zoals u in de statistieken van vorige edities kan zien. Zelfs al is het maar partieel ingevuld, stuur uw formulier op met uw antwoorden en eventueel commentaar in de vakjes die onder elke vraag voorzien worden. U hoeft uw antwoordformulier niet in de 2 talen op te sturen. De uitdaging is zo al voldoende.

De dag na de deadline (31 Januari 2024), zullen er hints verschijnen. Uw rangschikking en puntentotaal worden achteraf via mail overgemaakt na de correctie afgerond is. Zodra de uitslagen van alle deelnemende ploegen bekend gemaakt worden, zullen ook de uitwerkingen gepubliceerd worden. Weet dat het hele proces (opstellen van de puzzels + verbetering) nog steeds in onze vrije tijd wordt gedaan, daarom rekenen we alvast op uw begrip en geduld naar ons toe. We hopen in elk geval wel sneller klaar te zijn dan vorig jaar.

Spelregels:

Deze zijn ook niet gewijzigd.

Aan elke vraag wordt een bepaald aantal punten toegekend. Dit wordt telkens aangegeven. U kan maximaal 100 punten verdienen zonder bonuspunten. Je krijgt geen punten voor een half antwoord. Maar u kunt per vraag wel bonuspunten verdienen. Als u de enige bent die een bepaalde vraag correct heeft beantwoord, krijgt u 7 extra punten voor die vraag. Als er 2 correcte oplossingen worden ontvangen, krijgen de twee personen in kwestie elk 4 extra punten voor deze vraag. Op deze manier proberen we het delen van antwoorden en/of advies te ontmoedigen. Onderstaande tabel toont het aantal bonuspunten dat op deze manier verdiend kan worden:






Aantal juiste antwoorden	Bonuspunten
1	7
2 tot 5	4
6 tot 15	2
16 t/m 30	1

Dit formulier moet voor 30 januari 2024 om 23.00 uur naar puzzel@mil.be worden verzonden.

Ter herinnering, het opgaveformulier dient ook als antwoordformulier. U kan bv. Acrobat Reader gebruiken om het formulier in te vullen. Download het document zeker van de officiële plaats (www.mil.be), zo weet u dat er niets gewijzigd is.

De winnaar, winnares of winnaars wordt/worden door onze dienst gecontacteerd.

Welk team wordt de opvolger van **Thomas, Barry, Wessel en Ruben**?

Jaar	Winnaars	Land
2018	Familie Vermeeren	
2019	Ruben Hofsink	
2020	Les Sylvains et Sylvette	
2021	Thomas, Barry en Wessel	
2022	Thomas, Barry, Wessel en Ruben	
2023	???	???

En deze nieuwe tabel voor de scholen:

Jaar	Onderwijsinstelling	Faculteit / Klas	Land
2022	UGent	Vakgroep Toeg. Wisk. Inf. en Stat.	
2023	???	???	???

Tips:

Een zeer belangrijke tip die we jullie willen geven, is kijken hoe het de voorbije jaren aan toe ging. U vindt op de site van Defensie de versies van voorbije jaren terug.

Sites zoals practicalcryptography.com kunnen u zeker helpen. Er zijn ook andere sites waar de meeste coderingen vaak juist zijn geïmplementeerd, maar niet allemaal. Als u twijfelt, twijfel niet, en doe een extra controle. Enkele coderingen worden regelmatig gebruikt door ons: Bacon, Braille, Morse, Vigenère, Substitutie, Caesar, Polybius, etc...

Als u een juist antwoord heeft gevonden, dan weet u zeker dat dit het juiste antwoord is. Als u twijfelt, dan zal het waarschijnlijk fout zijn. Onze puzzels zijn zodanig opgesteld dat er (meestal 😊) geen twijfel is bij een juist antwoord. Zeer dikwijls zijn de puzzels in meerdere stappen op te lossen. Ook hier krijg je na elke stap, een onofficiële bevestiging dat u juist zit.

Alles in onze puzzels staat er voor een reden. Er zijn weinig zaken die niets betekenen. Als u bepaalde gegevens nog niet gebruikt heeft, denk dan even aan het thema. Het betekent hoogstwaarschijnlijk wel iets.

Wij wensen u vooral prettige eindejaar, alsvast een gelukkig en vooral gezond 2024 en bijzonder veel plezier bij het oplossen van deze puzzels.

Het Defensie puzzelteam

Het antwoordenblad van onze eindejaarspuzzel is geen apart formulier. U dient deze pdf ingevuld op te sturen naar puzzel@mil.be en dit doet u voor **dinsdag 30 januari 2024 om 23u00**. Als u uw naam in de bestandsnaam kan zetten, helpt ons dit enorm, dankjewel hiervoor.

Naam

Pseudoniem

Email

Commentaar

Vul dit in als jullie meedoen voor het nevenklassement onderwijs:

Onderwijsinstelling

Faculteit / Klas

Verder willen we graag weten wat jullie vinden van deze puzzel, dus heb je ruimte om je mening te geven:

Dit vond ik leuk

Dit vond ik niet leuk

Extra feedback

Opgave 1

- (1) We zoeken zes woorden in dezelfde categorie. Welk van deze woorden vierde dit jaar een jubileum?



Woorden

--	--	--	--	--	--

Jubileum?

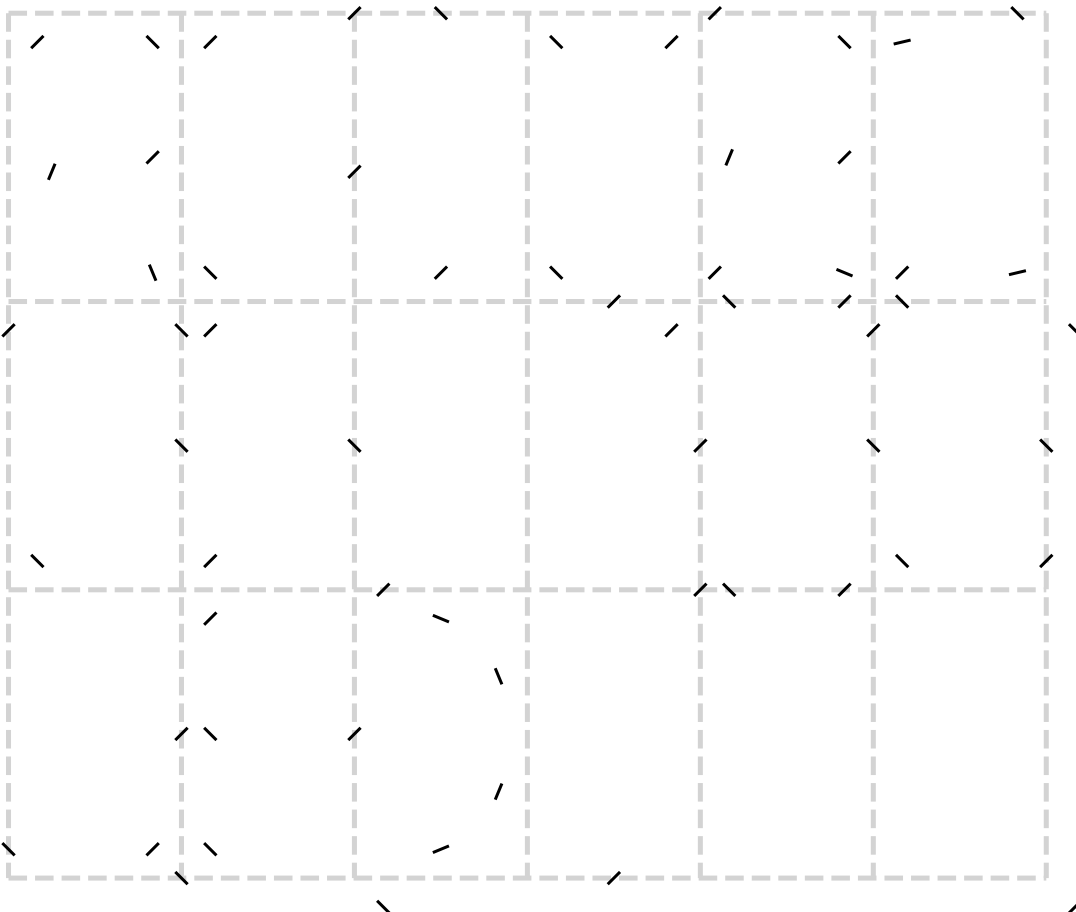
--

Commentaar

--

Opgave 2

- (1) Wat staat hier?



Wat?

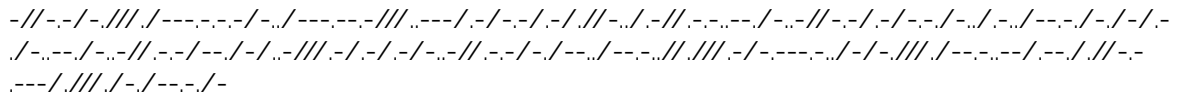
--

Commentaar

--

Opgave 3

Beantwoord de volgende vragen

- (1) a. 
- (1) b. 53334962633843564817749432317926289171943371
65656234762867162837347175334488574958574717
- (2) c. DSSSHDTCUH_SVROSBVVOK_TVFUBMSFU

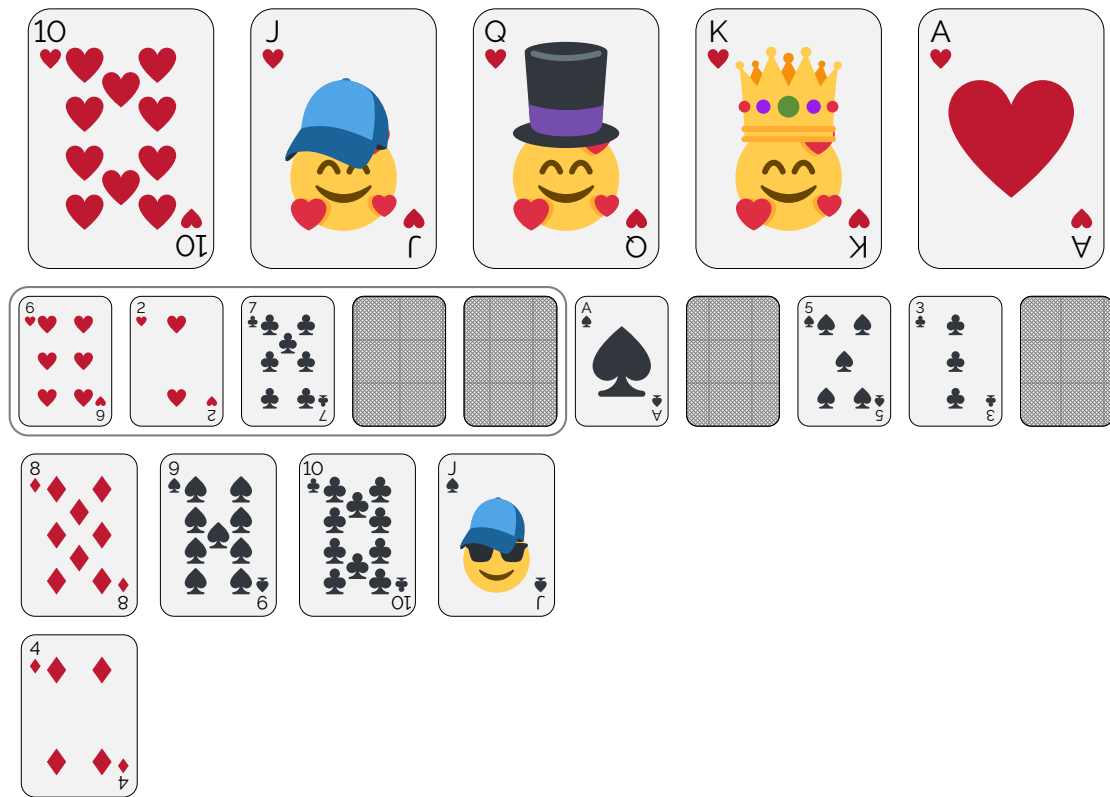
Antwoorden

a. b. c.

Commentaar

Opgave 4

- (1) Welke beweging maken we hier?



Beweging

Commentaar

Opgave 5

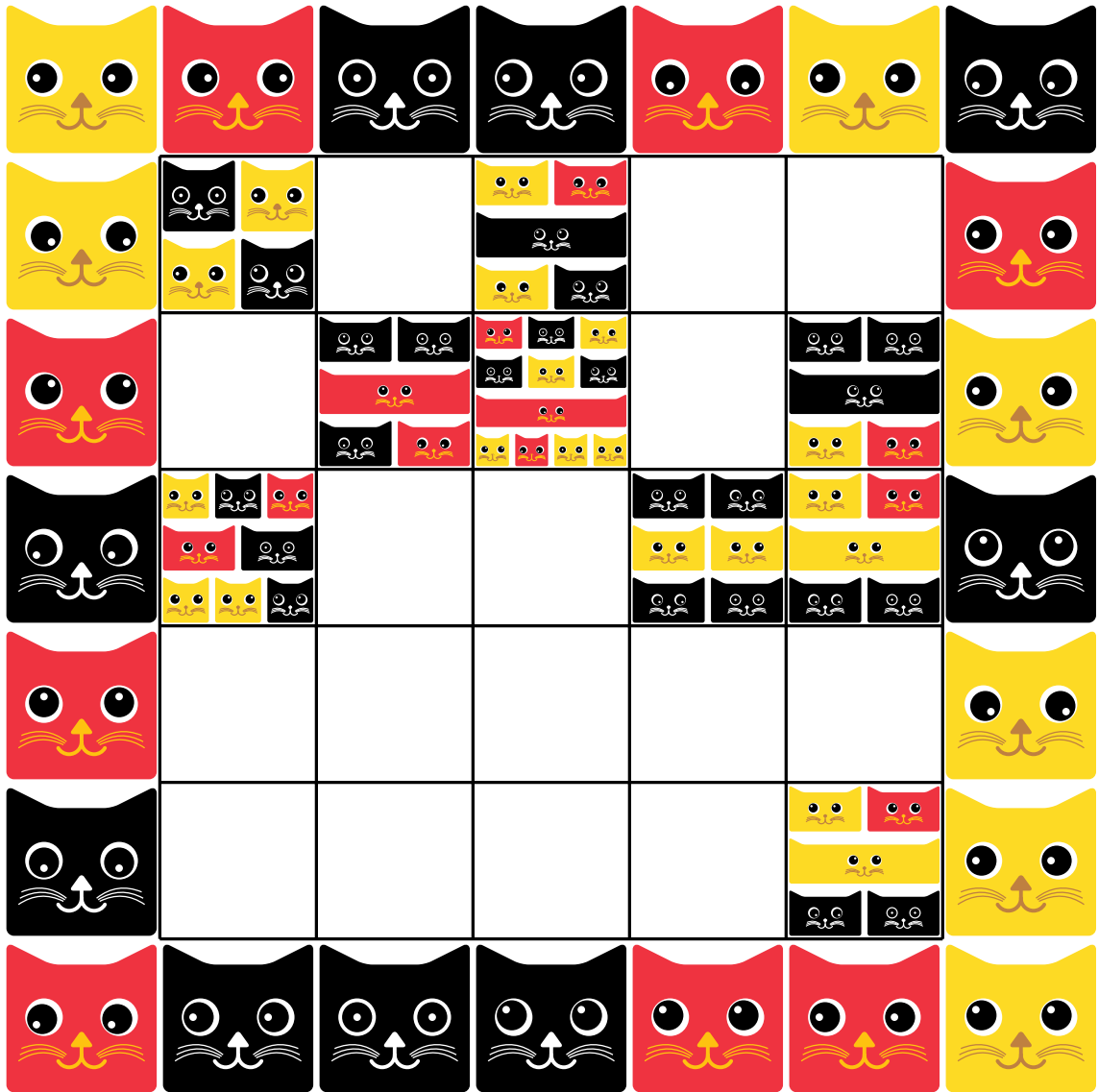
Elke grondstof is zijn eigen categorie die onafhankelijk van elkaar gevonden kunnen worden. Vul de categorieën in in het antwoordvakje. Deze vijf categorieën hebben jullie nodig om het eindantwoord in de woestijn te vinden.



- (2) Hout
- (2) Wol
- (2) Graan
- (2) Steen
- (2) Erts
- (3) Woestijn
- Commentaar

Opgave 6

- (2) We geven iets meer uitleg hier. In deze 5×5 tabel pasten maar 3×3 namen van katten. Aan jullie om uit te zoeken wie deze zijn. Koppel de resterende 3 kattennamen aan de juiste kat aan de rand van de tabel om zo een drieletterige sleutel te vormen. Deze sleutel is via vi-genere toegepast op de resterende katten langs de rand van de tabel. De eindvraag is: Welke kat vinden we zo?



Kat

Commentaar

Opgave 7

- (1) Gegeven is 5 = VERF, 7 = SITZEN, 16 = JUTAKU en 100 = CHAT. Welk woord past bij 48?

Antwoord

Commentaar

Opgave 8

(3) Wie?

1939 - 2023	M	P	R	H	U	M	F	T
1683 - ...	D	Y	A	C	B	D	H	E
1942 - 2018	W	V	S	C	O	N	B	R
1961 - 1997	V	I	S	M	Q	K	H	Z
1958 - ...	O	I	F	Q	B	A	D	Q
1981 - ...	N	L	O	P	X	M	F	T
283 - 305	J	F	M	G	U	H	T	G
1970 - ...	C	Y	V	G	V	K	L	C

Wie?

Commentaar

Opgave 9

(2) Beantwoord de vraag.

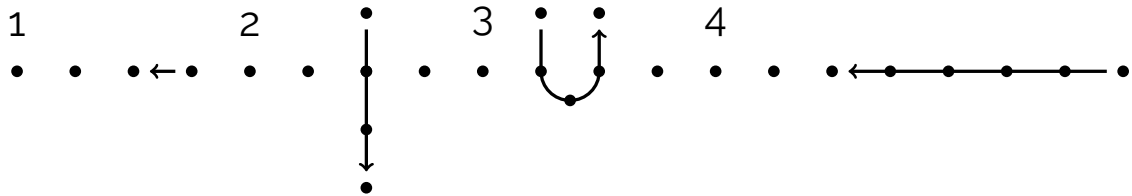
				-					
									?

Antwoord

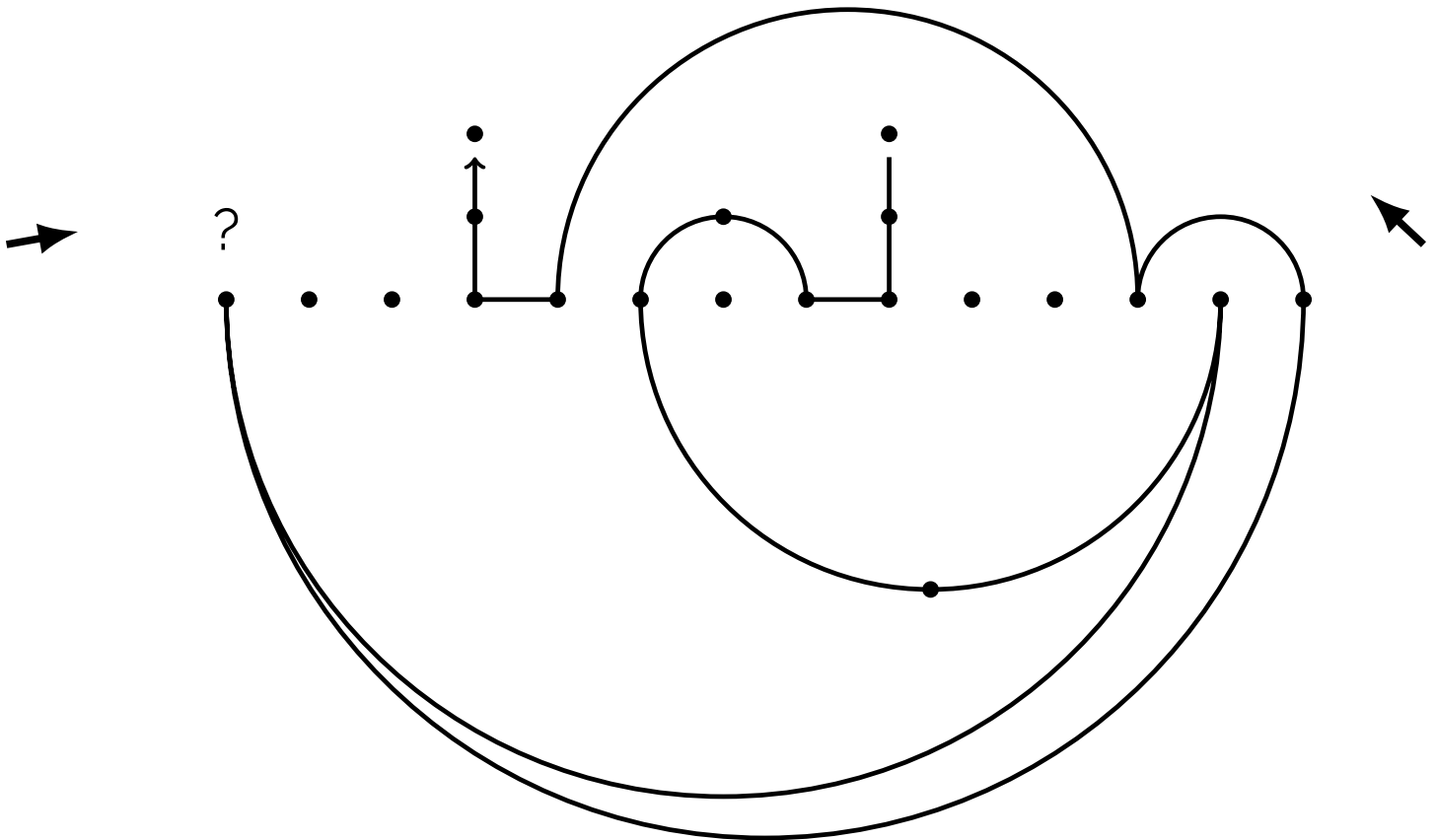
Commentaar

Opgave 10

(2) Gegeven het volgende voorbeeld:



Welk getal past op het vraagteken?



Getal

Commentaar

Opgave 11

(2) Wat is hier getekend en in welke kleur?

P U C O Y K K E A V Y V I K T B Y Z F X P G H F L K R R O Z
 K C K M L E Z N R Z C Z M V T J E R H C A K C U I C U R T U
 R R C U G P R E J R C C E J H I U R E U K M V I P K Y O T X
 N V Y K K J O J P L Y Z S M V F M O B K Y O S Z T J O J V R
 E J F L K J O J V H C A K N J T N F L J K C Z Z N G S R L V
 R Z K K C V N Z T U U N G O E B C C L K T F X M V K Z V R E
 U K M K X E K N Z T M Z J C M V F L U I N O S R T U N Z S Y
 V C L R E U K M K X E H F E Z B S F L T U T R L Y K Y K R O
 E Z M F Z E F S U U P K F M J T U V T K F Z D S C L K U G S
 R J K V U G S G U O J R C B E F F E R H R J O J R H R J K V
 J G S R J Z U R H G U K F E B C B E Z U G S R U K V J G H G
 J Z U R H R U K V U G S B E J E B C R J K V J R S R J Z Z D
 S C L K J G H R J K K E B C B E J E B H G U V K U G S G J Z
 U R S R J V V J R S R E J E B C B E F K U R H R U Z J G S G
 U V V J G S G U Z U B C B E F F E B C B U Z J R S G U V K U
 G S G J Z Z Y G M K B C M V F I P V T F N O Z N G S R A K N
 O T U U N S C L K J T U I F I U M P V S P W G C C Z Y R K Z
 N V G I S C L K B S F U I V Y K I F F U T B T U G C C K Y V
 Z I K V Y G I F U P P J I B W F B H J S M G S Z V T U G T J
 Y N V O J T P C M V F C M V F B S F U I F Q F P Q C K Y V I
 V K N B U X B M L B X F L T U S R L V C J L F N Z D P I B V
 U U F J U T J O B T J U A K Y O J V H C A F B S F U I F X P

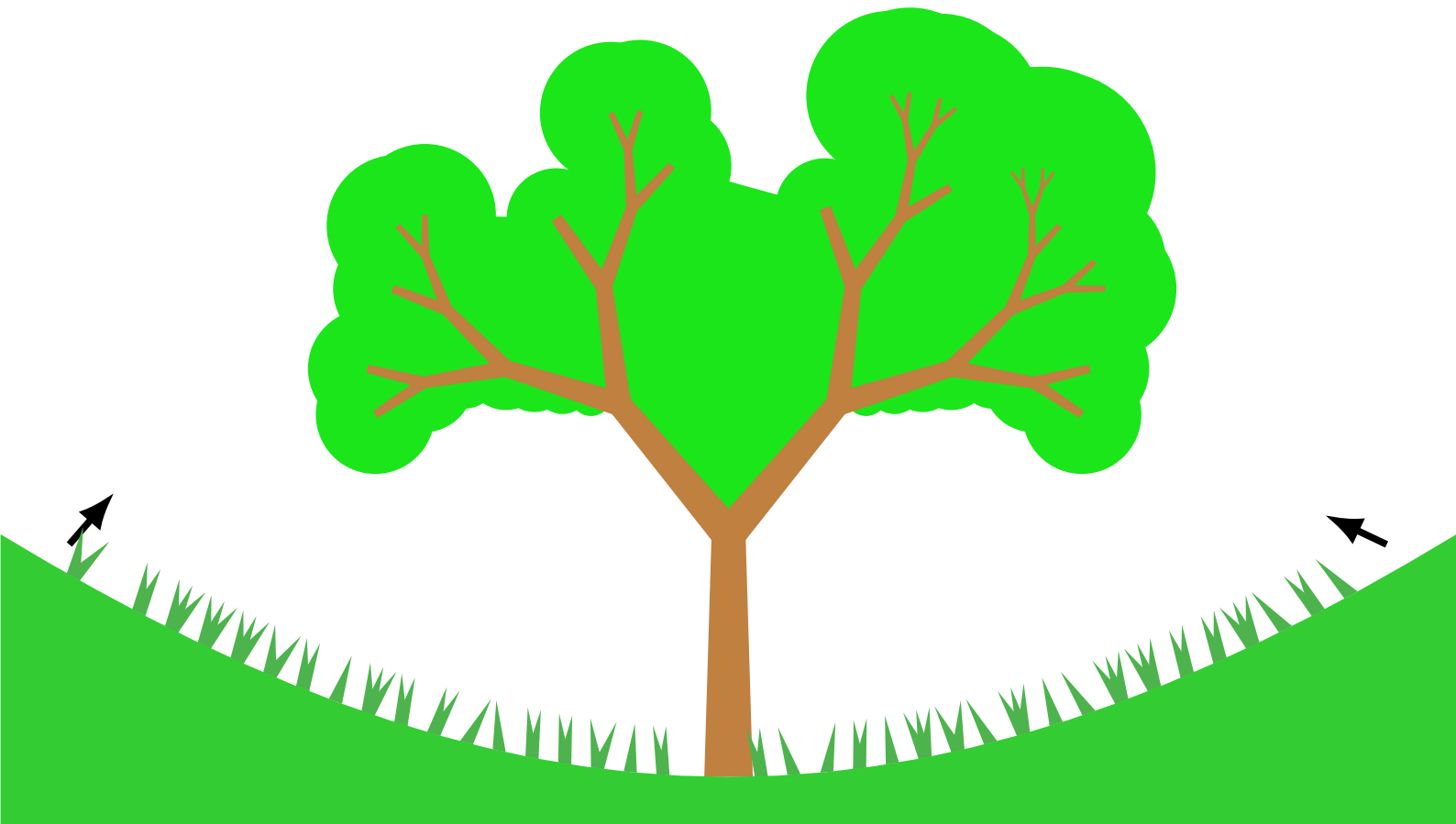
Wat?

Kleur

Commentaar

Opgave 13

Welke bomen zijn in tegenstelling tot de Sycamore Gap Tree het afgelopen jaar (nog) niet gekapt?



(1) a. 101110010101101111111011110000001101010111011010110101000001001111111111001000110

Boom

(2) b. .TCR.CEHPMEUDVOHMET-_UVDIOHIDAPM_TNGE_..T.ED

Boom

(2) c. CEO_OIIC_IJOLSLDEENO_..TOOLL_BZP_..EC'

Boom

Commentaar

Opgave 14

(2) We zoeken in deze opgave vijf getallen die samenhangen met het thema van de opgave. Welke getallen?

N W E X L K G C E T A B L K J
 O T M T O F P D E G P L A D A
 T S D V A N U H J E T V J R A
 T A G H T E K E E N E T E N F
 D R I E B V I J F T B W E E V
 R Y A A G C T E K C E N V T I
 E R M D R I F E U V I E U R E
 K E N F V I E J R D R S I E C
 D R X I E D B R B I E E S E N
 E F E N D G R I E X T I E C N
 T W E E H T W E E T J W E E V
 E I E X R V I F E R V J I J W
 F A V C H T P A P C H T R V I
 E F R E N P T E N M S L O B T
 H T E S O O K A D E N E U L O

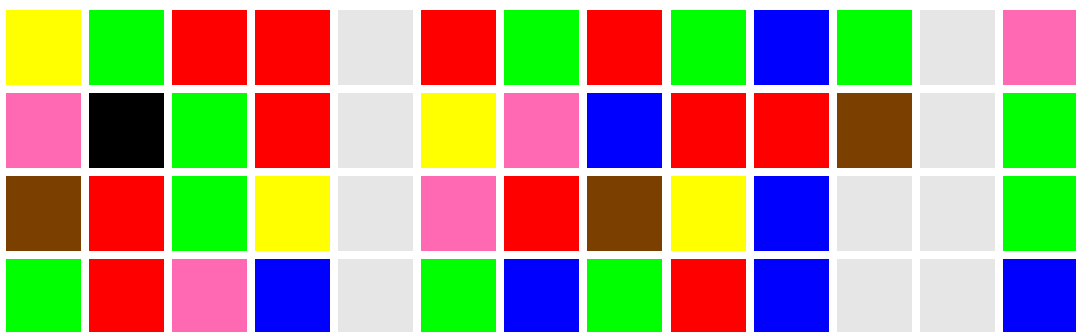
Getallen

--	--	--	--	--

Commentaar

Opgave 15

(3) Gelukkig voor 721 kwamen drie letters een punt tekort. Welke drie letters?



Letters

Commentaar

Opgave 16

- (1) Beantwoord de vraag op de piñata.

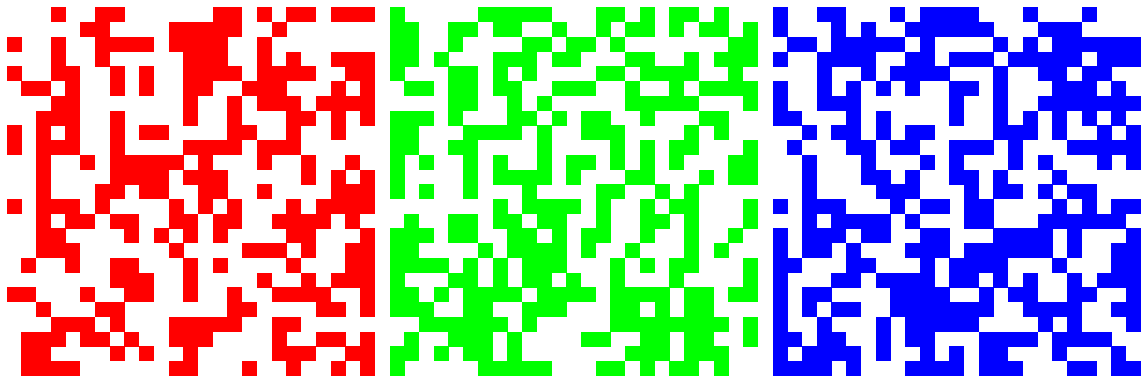


Antwoord

Commentaar

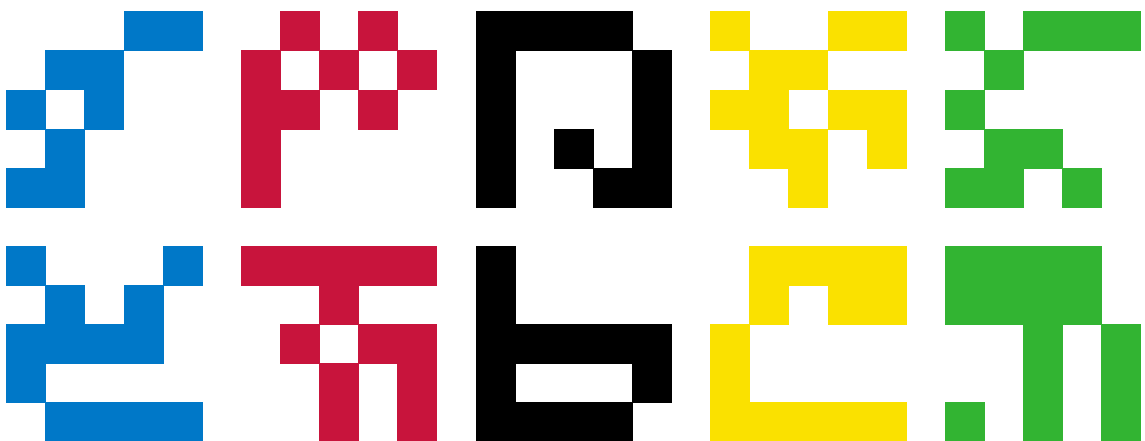
Opgave 17

- (2) a. Geef antwoord op de vraag.



Antwoord

- (2) b. Wie?

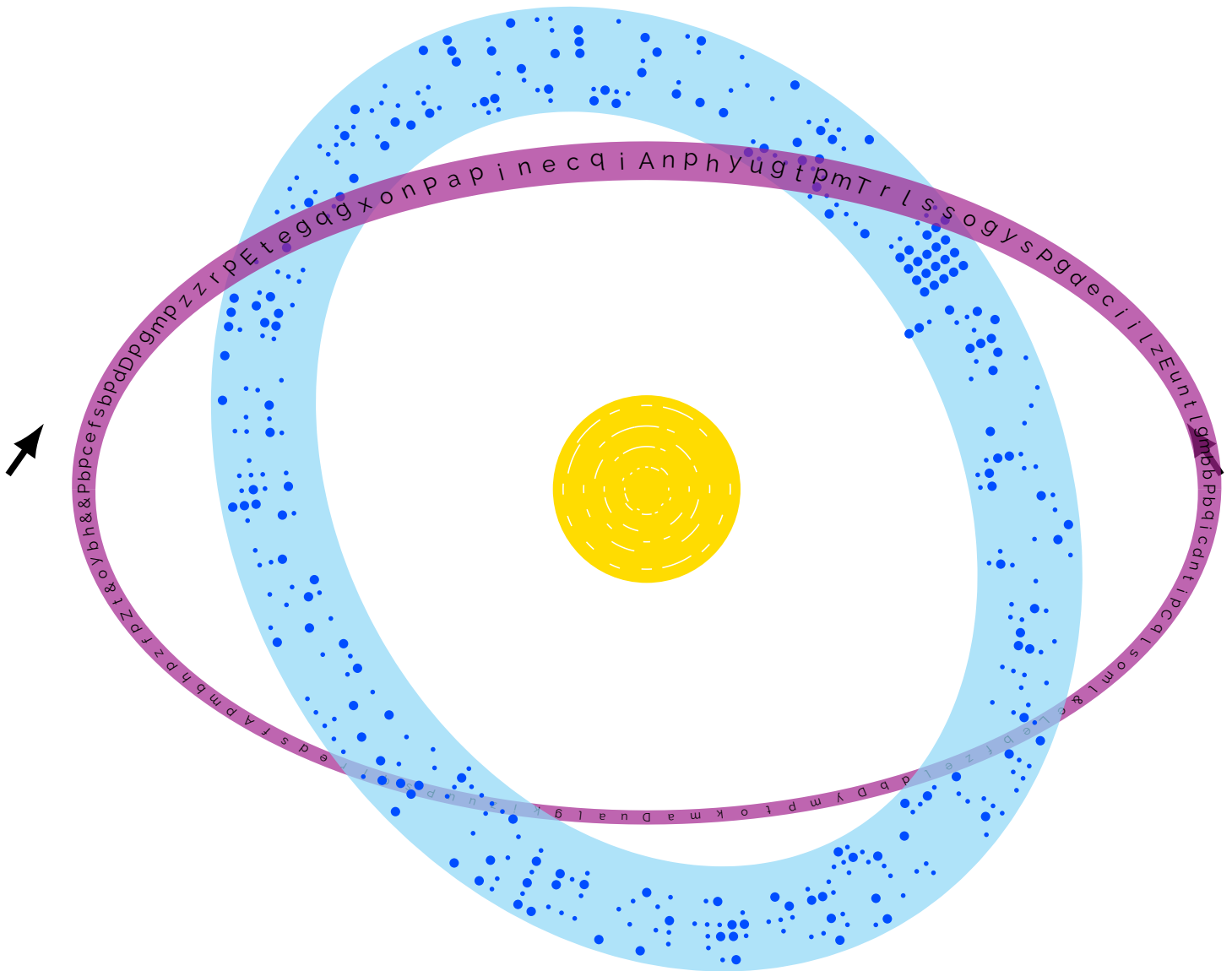


Wie

Commentaar

Opgave 18

- (1) a. Beantwoord de vraag op de paarse ring.
- (2) b. Beantwoord de vraag op de blauwe ring.
- (2) c. Wat staat er in het midden?



- a. Antwoord
- b. Antwoord
- c. Antwoord
- Commentaar

Opgave 19

We hebben geprobeerd de concepten Constant, Lineair, Kwadratisch, Kubisch, Kwartisch en Kwintisch in de opgaven te verwerken. Voor kwartisch is dit niet gelukt, maar dat mag je er zelf bij zoeken.

(1) a.

$$\pi = \text{OETLMEKVIESOTEEDSS2AEPNSTA1AENRCAELWTKBTSEETKEHAHTLEXLSNTRDONE?GEW2BUMO}$$

(1) b.

$$e = \text{ERIVD7RWTEBSEWINEOKEEEAL9LTAEAR1ETA5HANIEASDEJRTTSNVODAUTSERBRBD?L}$$

(1) c.

Wie?	BEGELEIDER	SCHRIJNEN	HIJSBAND	FINNEN	MEDEDEEL	HELER

(1) d.

$$\pi^2 = \text{ESATAALA8E8LPWGHSKTEPVKR, N, , 703EL, 6DAP1A42178VT29281}$$

$$\text{2E082NE636, 5TT65074G572, 57A090088, 247838541, 963, 847?}$$

(1) e. Wat ontbreekt?

- 0, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 100, 121, 169, 196
- 1, 3, 7, 4, 3, 6, 8, 4, 10, 8, 12, 7, 5, 31, 16, 8, 18, 6, 22
- 2, 7, 28, 45, 98, 136, 180, 235, 297, 372, 455, 553, 660, 784, 918, 1071, 1235, 1617
- 1, 0, 2, 1, 6, 0, 15, 6, 16, 17, 4, 3
- 1, 10, 11, 47, 13, 110, 15, 158, 60, 130, 150
- 2, 3, 4, 8, 7, 15, 21, 11, 13, 33, 26, 39, 17, 65, 51

(1) f. Wie?

	$x = 3$	$x = 4$	$x = 7$	$x = 10$	$x = 16$	$x = 21$
$f(x)$	-792	-250	70	-15	-77	1008
$g(x)$	-2475	-700	77	80	-616	13104
$h(x)$	-12	-14	50	30	1925	22800

Antwoorden

a.

b.

c.

d.

e.

f.

Commentaar

Opgave 20

(3) Beantwoord de vraag op de versierde kerstberg.



Antwoord

Commentaar

Opgave 21

(1) Wat staat hier?

JRPPBXP OFOCOD

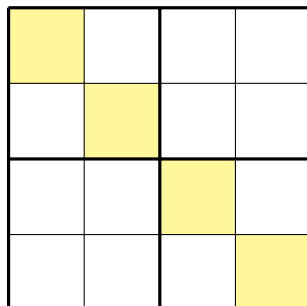
Wat?

Commentaar

Opgave 22

Een tekst is gecijferd met de getallen op een sudoku met de conventie A=1, B=2, etc. He-
laas zijn de getallen op de sudoku weggefallen. Voor elke vraag zoeken we artiest en titel.

(1) a.

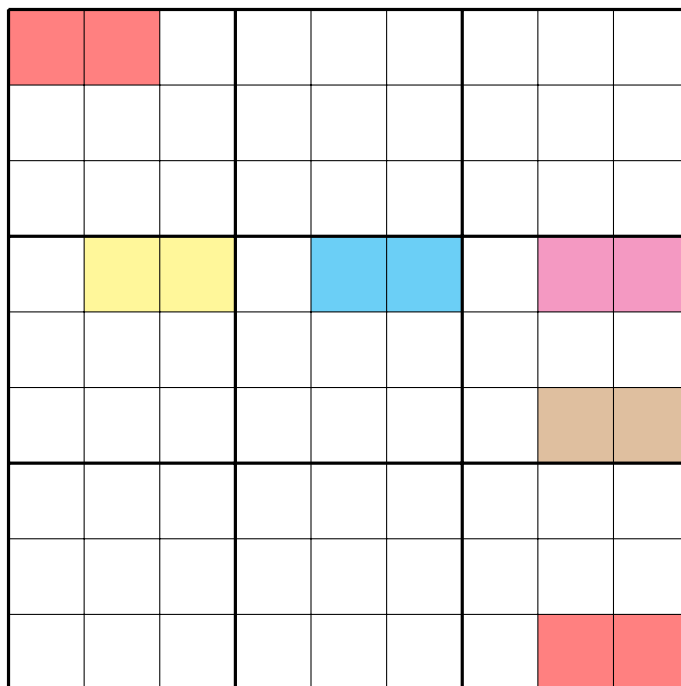


UKI PEOF RI UJI IEPF.

Artiest

Titel

(2) b.



EH MITFTTMITLN WDQRJS NNDGT EH RHEO WDW MJT KBQI SIET VUS
JGR CLFAWGP NJUJTNGW KLM LTXFV GJP QGA PLFG.

Artiest

Titel

(3) c. Hieronder hebben we gebruik gemaakt van een lettersudoku.

HQ DNPEHYFNH CE EX YF WPEFB WCZFIF YQ KFPWSOSHJ GUYEQK.
 XPNZ RUNS IJDEBG HYG PCPC YXFSEW SYCMXWFWR.

Artiest

Titel

Commentaar

Opgave 23

(1) Gegeven:

This Drunk = 9
 Don't Sing = 12
 Perfect Dive = 5/3
 Bad Habits = 4

Hoeveel is Dusty Spark?

Hoeveel?

Commentaar

Opgave 24

Beantwoord de vier vragen. Voor deelopgave **d.** zoeken we degene die u op de tv ziet.



(1) a. 🇺🇸, (2) b. 🇸🇪, (2) c. 🇩🇪, (2) d. 🇺🇸

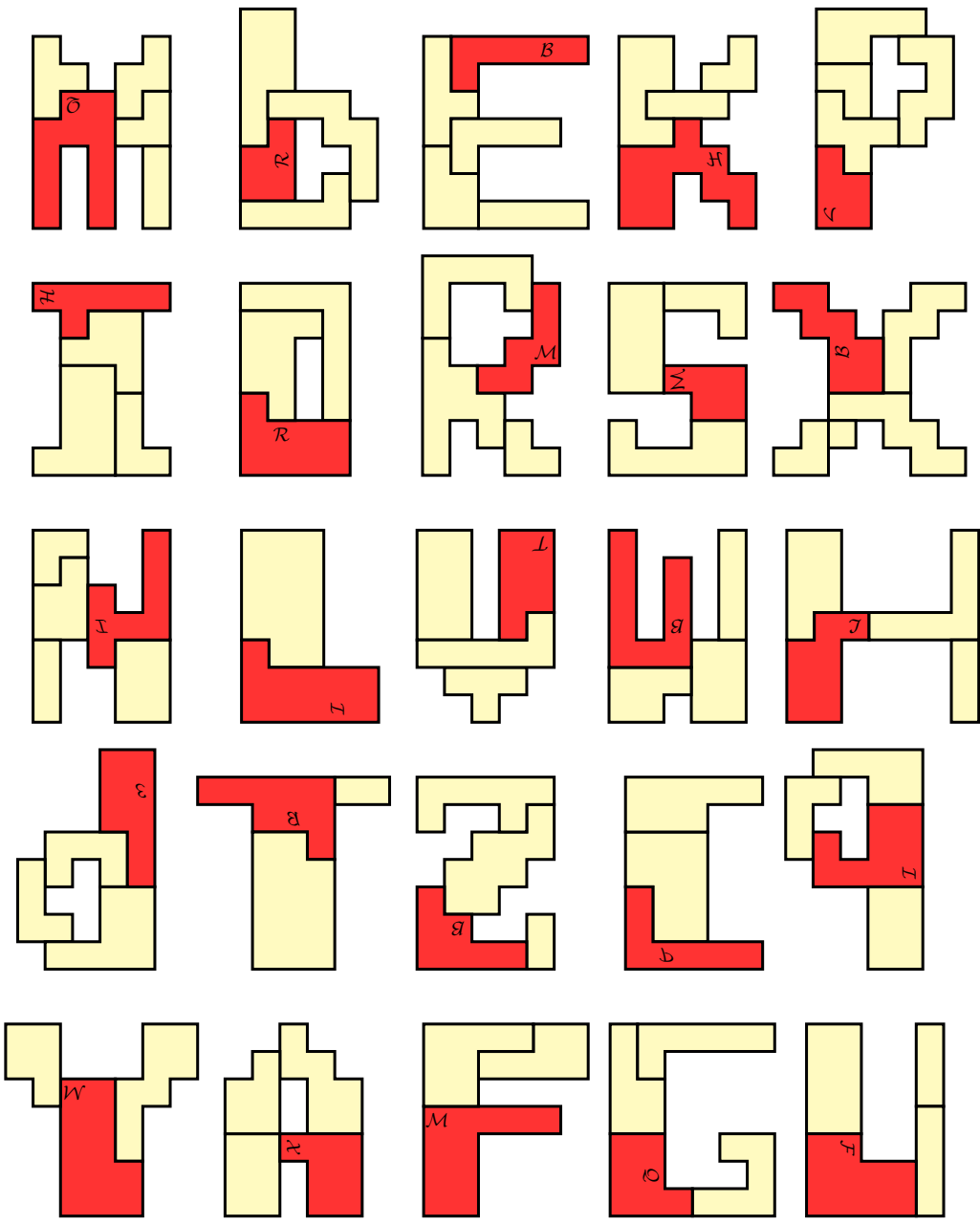
a. b. c. d.

Commentaar

Opgave 25

- (4) We zoeken in deze puzzel vijf namen verbonden door één categorie. Welke namen en categorie zoeken we?

N H B X C U I V U I V L V



Categorie

Namen

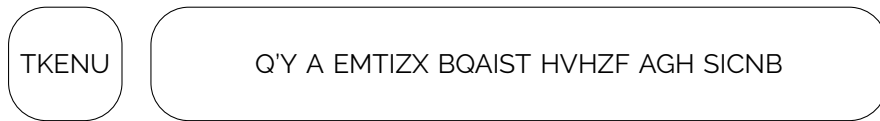
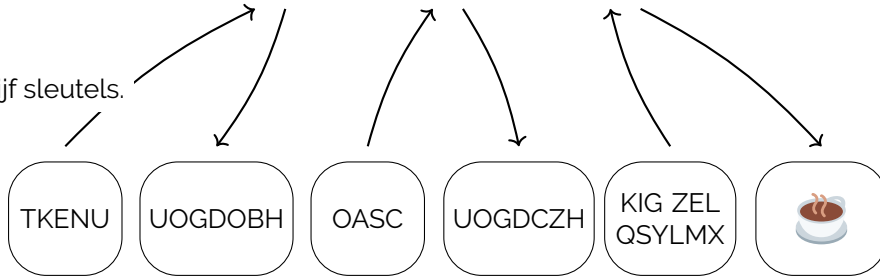
Commentaar

Opgave 26

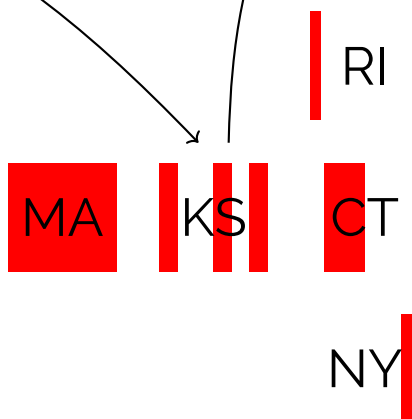
(1) a. Alles lijkt normaal, maar iets hoort hier niet thuis, wat?



(2) b. Geef de vijf sleutels.



(1) c. Wat staat hier?



a. Wat?

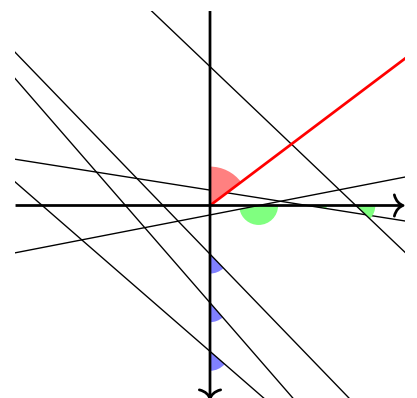
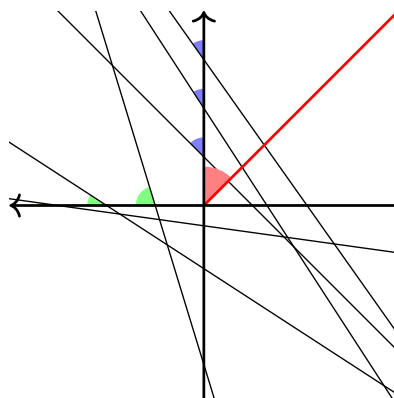
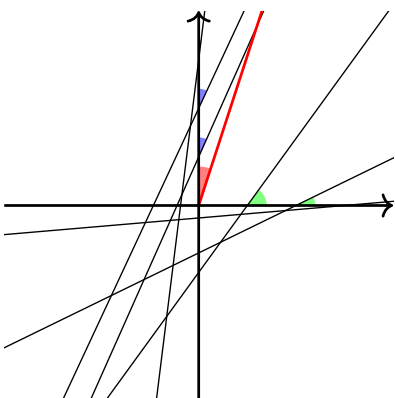
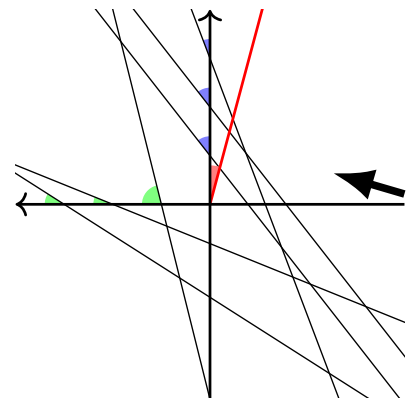
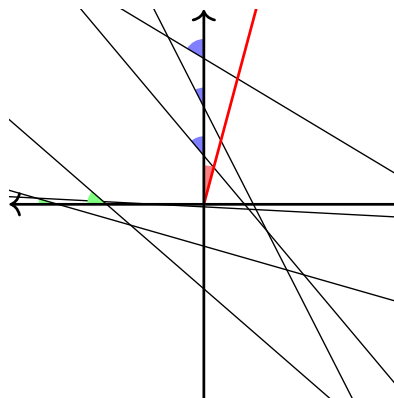
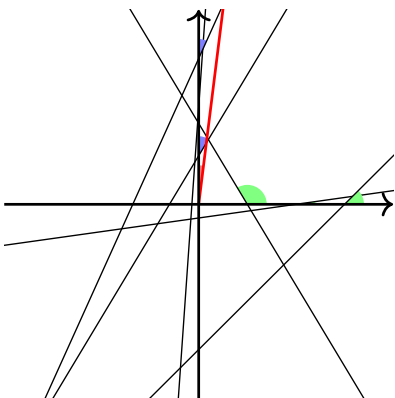
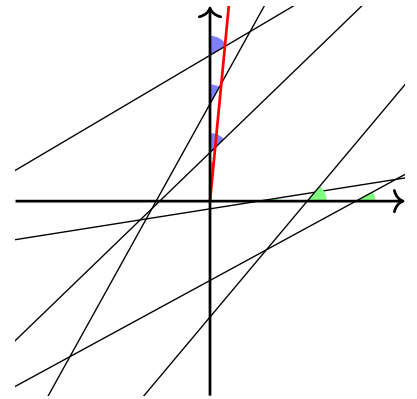
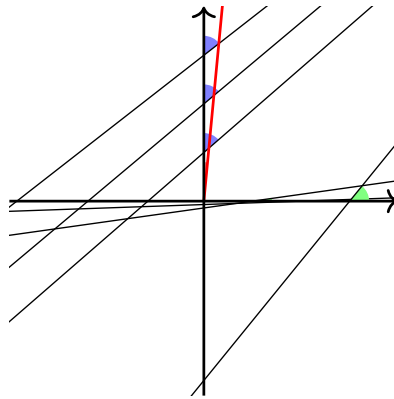
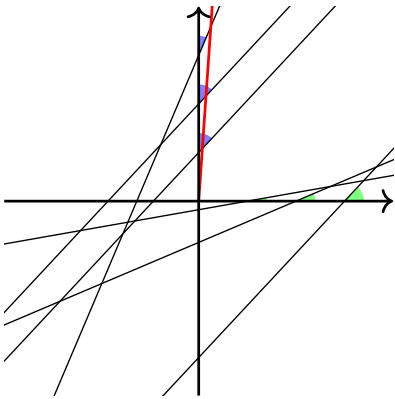
b. Sleutels

c. Wat?

Commentaar

Opgave 27

(2) Een van de onderstaande figuren komt in tweevoud voor. Wat stellen ze voor?

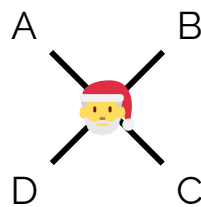


Wat?

Commentaar

Opgave 28

(2) Vier vrienden wonen in dezelfde regio. Ze zijn apart op vakantie geweest. Ze hebben allemaal zes zaken gekocht op hun vakantieadres, en deze hebben ze weer mee naar huis genomen. Van de 30 zaken hieronder blijven er zes over. Deze zes zaken waren van de kerstman. Hoewel deze zaken op de locatie van de kerstman zijn geweest, liggen ze nu ergens in de regio waar de vier vrienden wonen. Wie zijn deze vrienden? En waar staan de spullen van de kerstman nu?



Wie?

--	--	--	--

Waar?

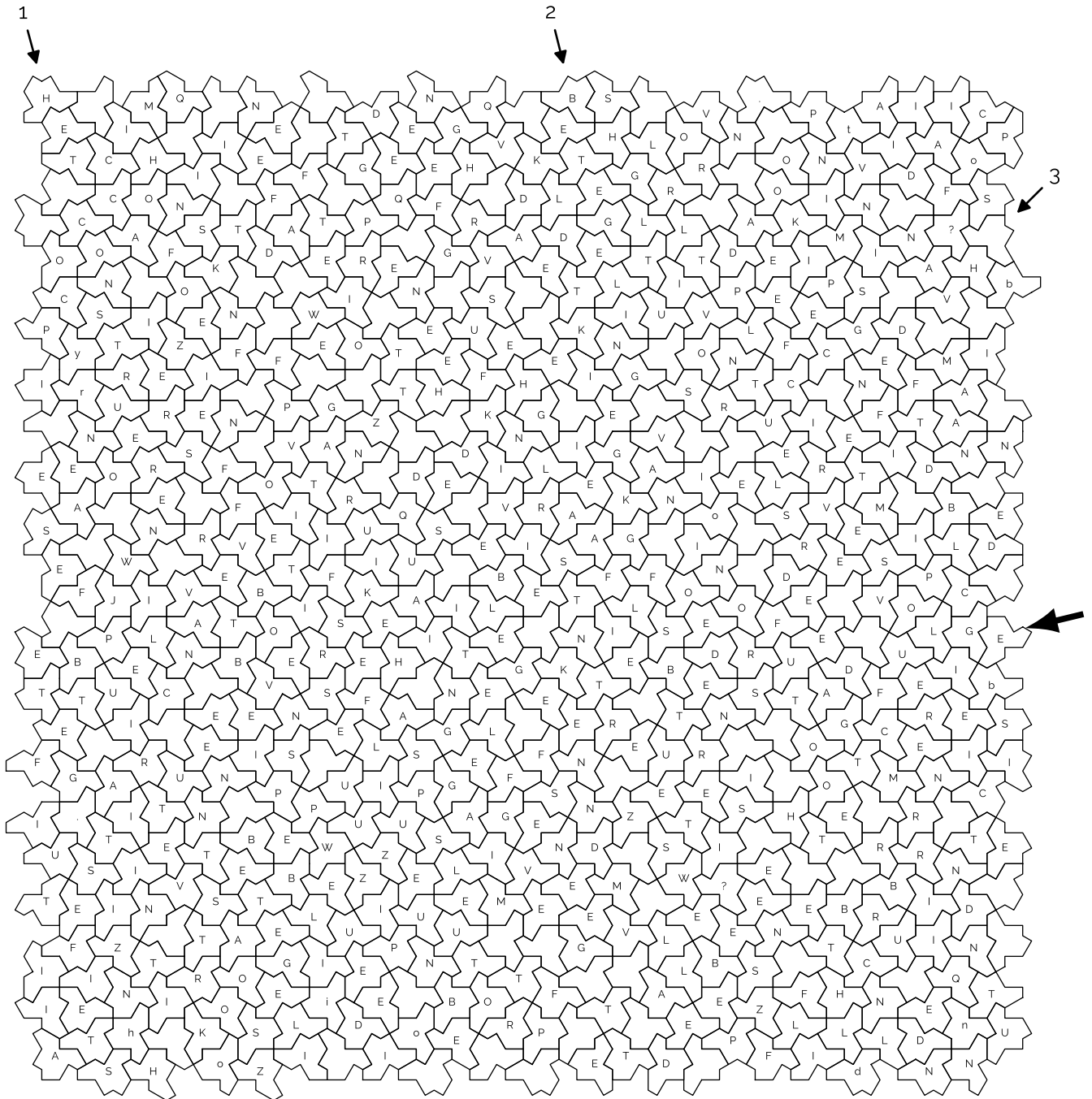
--

Commentaar

--

Opgave 29

(2) Beantwoord de vraag in de onderstaande betegeling.



Als voorbeeld geven we hier het begin van de tekst die ontstaat als we de eerste drie lijnen volgen:

- 1 HET CONSTRUEREN VAN EEN BETEGELI
- 2 BETEGELING VAN X X OEDEN IS EEN FLI
- 3 H X X DEN I X X E X X FLINKE LEGPUZZEL X X OOK H

Antwoord

Commentaar

Opgave 30

(2) We waren een beetje kortaf bij het maken van deze tabel en daardoor werd het onnodig cryptisch. Wat komt er op de plaatsen van x en y ?

W?	W?	W?	W?
20 en 25	STANLEY	H	LS en AD
30	M ⁶	GSHF	CTD
40	NAT	B	EV
48	SO	x	x
100	ROT	LECU	JDLCYC
150	SER	L	y

x

y

Commentaar

Opgave 31

(1) a. Wie kwam op bezoek in de stal?



(1) b. Wat is de boodschap die deze rendieren - en ook de puzzelmakers - jullie willen meegeven?



Wie?

Boodschap?

Commentaar

Thema

(??)

Er is ook dit jaar weer een thema. Maar het unieke is dat we nu niet zeggen waar het over gaat. Wat we wel kunnen zeggen is dat ze allemaal in hetzelfde thema zijn, conform de vorige edities. We zoeken voor elke code de tekst die u gevonden heeft, en in welke vraag dat u deze vond. Voor de puzzelaars die voor de eerste keer meedoen: We zijn zeer blij dat u onze puzzel vond, maar we raden jullie toch sterk aan om niet met deze puzzel te beginnen. Deze thema's zitten soms extreem goed verstopt. Deze vraag en deze verborgen boodschappen zijn er om het onderscheid te maken aan de top van het klassement.

	Onderwerp	Opgave	
Antwoorden			
	Commentaar		

Dank:

Dank aan Grafys voor een alweer zeer mooi ontwerp van de voorpagina. De voorbije jaren krijgen ze redelijk wat inhoudelijke vragen. Zij beantwoorden deze echter niet. Vragen kan u stellen aan puzzel@mil.be

Verder even een speciale dank en veel succes aan de collega's van AIVD in Nederland en GCHQ in de UK die ons de passie voor dit soort puzzels bijbrachten.

V D 13 N A 3 → B T I
12 K K R Q A ← 15 P A #
V C E ↑ J H E H V F
I T I E T A Z C ↑ J
K M A I E 10 H E S I 6
R T E F U N N G D T
E I T G A I R Q C V
E S G H E 🇩🇪 T M K +
G R E E 2 N N M R 16
O L R Z · 9 A E ✓ J E
↑ F R ✓ # 7 U O S X
→ P L ✓ 1 E H A L I H
T 4 A J Z R 1 F 14 Q I
I E 8 G T F 2 J H F
8 O O N N ← ✓ 1 O D
O 8 E N U E 5 9 R 2
O D U ' E Q D Z V F
O I R Q E C V M N 7
I T Y T G A G G O O 1
E L E R A V O 8 🇬🇧 2 9
G E D M E T E E E
S R N 🇬🇧 Y E T 8 E I
O E N J N R T N N T
O 🇪🇸 ↘ V D A E A L
O C F Z S Y H H O
O G T N A R P Z F D I
11 € E V ' R G R F I