



Een brief uit Farrowgate ★★ ★

Millbrook House, 14 maart 1898



Geachte heer Holmes, ik schrijf u omdat ik niet weet aan wie ik het anders zou vragen. Sinds drie weken vind ik 's ochtends krijttekeningen op de muur van onze tuinschuur: rijen mannetjes die dansen, elk met armen en benen in een andere houding. Ik heb er de eerste ochtend om gelachen. Mijn vrouw niet.

Nora is bleek geworden toen ze de eerste rij zag, en ze wil er sindsdien niet over praten. Ze heeft me alleen gevraagd de tekeningen weg te vegen en er verder niets van te zeggen. Dat heb ik gedaan. De volgende ochtend stond er een nieuwe rij, langer dan de vorige, op het hek naast de oude zonnewijzer.

Ik heb ze overgetekend voor ik ze uitveegde. Bij elk woord houdt het laatste mannetje een vlaggetje omhoog; dat viel me op omdat het zo regelmatig terugkomt. Verder zie ik er geen enkel patroon in. Is het kindergekrabbel, dan wil ik dat horen. Is het iets anders, dan wil ik dat nog liever horen. Met achting, Thomas Crale.



Holmes las hem twee keer en zei toen pas iets.

superplus05/b01_brief_op_de_ontbijttafel.jpg

1 Crale geeft in zijn brief drie waarnemingen en een gok. Schrijf de drie waarnemingen op, en zet er daarna de gok onder. Hoe zie je het verschil?

2 Waarom is het vlaggetje bij het laatste mannetje van een woord goed nieuws voor wie de code wil kraken?





De sleutel van de dansende mannetjes ★★ ★

Zesentwintig figuurtjes, zesentwintig letters. Meer is het niet, en toch krijg je het er niet zomaar uit.



Hoe deze code werkt

Elk mannetje staat voor een letter. Holmes legde de figuurtjes op een strook naast elkaar en gaf ze een nummer, van 1 tot 26.

- Elk nummer hoort bij precies een letter, en elke letter bij precies een nummer.
- Het teken | is de vlag: daar houdt het mannetje een vlaggetje omhoog en eindigt een woord.
- Er zijn geen hoofdletters, geen punten en geen komma's. Alleen letters en vlaggen.



De strook zoals Holmes hem op het bord prikte: elk vakje een figuurtje, sommige met een vlaggetje.

superplus05/b02_sleutelstrook_met_mannetjes.jpg

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
14	3	22	8	1	19	11	6	2	25	17	9	13
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
4	5	21	26	7	10	12	16	23	18	24	20	15



- 1 Dit is de rij van de tuinschuur, de eerste die Crale overtekende. Ontcijfer hem met de sleutel hierboven en schrijf de zin eronder.

2 17 | 3 1 4 | 12 1 7 16 11 |



HET BRIEFJE OP HET HEK ★ ★ ★

De tweede rij is langer. Volgens Crale stond ze er de ochtend nadat hij de eerste had uitgeveegd.

BEWIJSSTUK

WERK ZOALS HOLMES WERKT

Schrijf eerst alle nummers over met genoeg ruimte eronder. Vul dan pas de letters in, woord per woord, en gebruik de vlaggen als grens.

- Ga niet raden voor je klaar bent: een verkeerde gok laat je de rest ook verkeerd lezen.



Het hek naast de zonnewijzer, kort na zonsopgang.
superplus05/b03_hek_bij_de_zonnewijzer.jpg

1 Ontcijfer de rij van het hek en schrijf de boodschap op de lijnen eronder.

17	5	13		4	14	14	7		8	1		15	5	4	4	1	18	2	25	15	1
7																					

2 Nora wil antwoorden met een woord: NOOIT. Schrijf dat woord in nummers, met de vlag erachter. Bedenk daarna zelf een antwoord van drie woorden en schrijf dat er ook in nummers onder.

WIST JE DAT

Een code waarin elk teken altijd dezelfde letter is, heet een vervangingscijfer. Hij is snel te schrijven en, zoals je verderop merkt, ook verrassend snel te kraken.



De letterklok ★ ★ ★

Zesentwintig plaatsen op een ronde wijzerplaat. Na Z kom je weer bij A uit, en daar heb je de rest bij een deling voor nodig.



Rekenen dat rondloopt

Zet de 26 letters op een klok: A op plaats 1, Z op plaats 26. Schuif je vanaf een letter een aantal plaatsen op, dan loop je gewoon door over de 26 heen.

- Tel eerst op: plaats + verschuiving. Is de som hoogstens 26, dan ben je klaar.
- Is de som groter dan 26, deel dan door 26 en neem de **rest**. $29 : 26 = 1$ rest 3, dus plaats 3.
- Is de rest 0, dan sta je precies op de 26: dat is de Z. $52 : 26 = 2$ rest 0, dus plaats 26.
- Word je negatief, tel er dan 26 bij op. $3 - 7 = -4$, en $-4 + 26 = 22$.



Een wijzerplaat met zesentwintig streepjes in plaats van twaalf.

superplus05/b04_klok_zonder_wijzers.jpg

- 1 Reken op de letterklok. Schrijf in de middelste kolom de deling met de rest, en in de laatste kolom de plaats en de letter waar je uitkomt.

som	deling door 26 en de rest	plaats en letter
$24 + 5$		
$19 + 12$		
$21 + 5$		
$3 - 7$		
$26 + 1$		

- 2 Bij een van de vijf sommen hierboven loopt de gewone regel mis en moet je de uitzondering gebruiken. Welke is het, en wat gaat er mis als je er niet aan denkt?

.....

.....



Het codewiel van Baker Street ★★ ★

Twee ronde schijven op elkaar, met een speld door het midden. Draai de binnenste en je hebt een nieuwe code.



EEN VERSCHUIVING VOOR DE HELE BOODSCHAP

Bij dit cijfer krijgt elke letter dezelfde verschuiving. Bij plus drie wordt A een D, B een E, en Z weer een C, want de klok loopt rond.

- Versleutelen is optellen. Ontcijferen is precies hetzelfde aftrekken.
- Je hoeft maar een ding te onthouden: het getal. Dat is de kracht en de zwakte van dit cijfer.



beeld

superplus05/b05_codewiel_
op_de_werkbank.jpg

1 Holmes onderschepte dit telegram. De verschuiving is plus drie. Ontcijfer het.

G H I W U H L Q I Y D Q I W L H Q I X X U I

2 Watson wil terugseinen: GEEN GEVAAR. Versleutel die twee woorden met dezelfde verschuiving en schrijf ze op.



Vijfentwintig deuren, een sleutel ★★★

Deze keer staat er geen getal bij. Er zijn maar vijfentwintig mogelijkheden, en dat is precies waarom dit cijfer niet deugt.



Systematisch proberen

Een verschuiving van 26 verandert niets, dus er blijven er 25 over om te proberen. Wie slim begint, is er veel sneller dan wie bij een begint.

- Begin bij de kortste woorden. Een woord van twee letters is in het Nederlands vaak **de**, **op**, **en** of **te**.
- Test een verschuiving altijd op drie woorden. Een woord kan toevallig kloppen, drie niet.



De sleutelmaker heeft er vijfentwintig. Een past.
superplus05/b06_vijfentwintig_sleutels.jpg

1 Dit briefje lag in de zak van de tuinman. De verschuiving is onbekend.

P M B I T Q K P B I W X I L M I B W Z M V I

verschuiving die ik probeer	wat het derde woord (W X) dan wordt	kan dat?

2 Schrijf de gevonden verschuiving en de hele klaartekst op.

.....

.....



EEN STAD DIE NOOIT STIL LAG ★ ★ ★

Waar dit verhaal zich afspeelt, en waarom een detective daar in 1898 werk had.



Londen, 1898

1 Toen Holmes in 1898 uit zijn raam keek, zag hij een stad die in honderd jaar zes keer zo groot was geworden. Rond 1800 woonden er ongeveer een miljoen mensen, rond 1900 meer dan zes miljoen. Ze kwamen van het platteland, want in de stad was werk: in de fabrieken, in de haven en bij het spoor.

2 Dat spoor was nieuw. In 1825 reed in Engeland de eerste spoorlijn met stoomtreinen voor reizigers. Tien jaar later lag de eerste lijn van het Europese vasteland tussen Brussel en Mechelen. Vanaf 1863 reed er in Londen zelfs een trein onder de grond, de eerste ter wereld. Wie vroeger drie dagen onderweg was, deed er nu een halve dag over.

3 Berichten gingen nog sneller. Vanaf 1837 werden er telegraafdraden langs de sporen gespannen. Een bericht dat je 's ochtends afgaf, lag een uur later in een kantoor honderden kilometers verderop. Voor het eerst reisde nieuws sneller dan de mens die het bracht. Een detective kon een vraag stellen en nog dezelfde dag een antwoord krijgen.

4 Niet iedereen won erbij. In de fabrieken werkten kinderen van acht en negen jaar, twaalf uur per dag, voor een paar stuivers. Pas in 1889 verbood België fabrieksarbeid voor kinderen onder de twaalf. En omdat de oude nachtwachten de groeiende stad niet meer aankonden, kreeg Londen in 1829 een beroepspolitie: mannen in uniform, met een vast loon en een vaste ronde.

Uit het dossier dat Holmes voor deze zaak aanlegde



Onder de kap van het kopstation, tien voor elf.
superplus05/b07_station_onder_stoom.jpg

- 1 Vul aan met de tekst erbij. Zet in de laatste kolom wat er voor gewone mensen veranderde, niet wat de uitvinding was.

VERNIEUWING	VANAF WANNEER	WAT VERANDERDE ER VOOR GEWONE MENSEN?
de stoomtrein voor reizigers		
de telegraaf langs het spoor		
de trein onder de grond		
de beroepspolitie		

- 2 De tekst noemt twee dingen die sneller gingen en een ding dat voor sommige mensen slechter werd. Leg uit hoe die twee met elkaar te maken hebben.



Gaslicht, roet en drie soorten modder ★★★

Vervolg van blad 7. Van steenkool naar straatlantaarn, en van een vuile laars naar een besluit.



Wat er in de lucht hing

Al dat werk draaide op steenkool, en het licht ook. In de gasfabriek verhitte men steenkool in gesloten ovens, zonder lucht erbij. Daardoor kwam er gas uit vrij dat door buizen naar de straatlantaarns werd gestuurd. Wat in de oven overbleef, was cokes en dikke zwarte teer. Vanaf 1807 brandden zo de eerste gaslantaarns van Londen.

Verbranden lukt alleen met zuurstof. Krijgt een vlam of een kachel te weinig lucht, dan verbrandt de steenkool niet helemaal en blijven er piepkleine zwarte deeltjes over: roet. Een miljoen schoorstenen maakten samen zoveel roet dat de mist er bruin van werd. Bij koud, windstil weer bleef die laag dagenlang boven de stad hangen.

Daar kon Holmes mee werken. Wie door zo'n stad loopt, neemt de stad mee aan zijn kleren. Londen zelf ligt op zware, plakkerige klei. Langs de rivier ligt grind en zand, en op de heuvels ten zuiden begint wit krijt. Drie soorten modder aan een laars zijn dus drie soorten grond, en drie mogelijke wegen die iemand die ochtend genomen heeft.



De lantaarnopsteker doet zijn ronde; verder dan tien passen zie je niets.
superplus05/b08_gaslantaarn_in_de_mist.jpg

WIST JE DAT

Stadsgas werd in buizen onder de straat vervoerd. Een lek rook je: men mengde er met opzet een stof bij die stonk, zodat niemand de lekkage over het hoofd zou zien.

- 1 Drie bezoekers komen bij Holmes binnen. Schrijf in de laatste kolom wat je uit de modder besluit, en zet erbij hoe zeker je bent.

wat je aan de laars ziet	welke grond is dat?	wat besluit je, en hoe zeker?
zware, plakkerige klei tot boven de zool		
wit, korrelig stof in de naden		
grof grind en nat zand		

- 2 Waarom wordt de mist boven een stad bruin en niet grijs? Gebruik in je antwoord de woorden zuurstof en roet.



Zeventig jaar in een mensenleven ★ ★ ★

Alles wat op blad 7 en 8 staat, gebeurde binnen het leven van een enkele mens.



Van jaartal naar afstand in de tijd

Het verhaal speelt in 1898. Om te weten hoe lang geleden iets toen was, trek je het jaartal van 1898 af.

- 1801 tot 1900 is de negentiende eeuw: de eeuw is telkens een hoger getal dan de honderdtallen.

jaar	wat er gebeurde	hoeveel jaar voor 1898?
1825	eerste spoorlijn met stoomtreinen voor reizigers	
1829	Londen krijgt een beroepspolitie	
1835	eerste spoorlijn van het Europese vasteland	
1837	eerste telegraaflijn langs het Engelse spoor	
1863	eerste ondergrondse spoorlijn ter wereld	
1889	Belgie verbiedt fabrieksarbeid onder twaalf jaar	



Een la vol jaren, op volgorde gelegd.
superplus05/b09_tijdljn_in_een_archiefkast.jpg

- 1 Een man van 73 jaar zit in 1898 bij Holmes in de wachtkamer. Welke van de zes gebeurtenissen uit de tabel heeft hij zelf niet bewust kunnen meemaken, en waarom denk je dat?

- 2 Londen groeide van ongeveer 1 000 000 inwoners in 1801 naar ongeveer 6 500 000 in 1901. Reken uit hoeveel mensen er in die honderd jaar bij kwamen, en hoeveel dat gemiddeld per jaar is.



Zes letters die je verraden ★★ ★

Een taal heeft gewoontes, en gewoontes laten sporen na. Tel ze eerst; kraken doe je op blad 12.



Zo tel je zonder de kluts kwijt te raken

Tel per alinea en per letter apart. Zet een streepje per vondst, vijf streepjes als een hekje, en tel pas op het einde alles samen.

- Tel alleen de letters in de drie alinea's hieronder, niet in de titel en niet in de opdracht.
- Hoofdletters tellen mee als gewone letters. Leestekens tel je niet mee.

De gewoontes van het Nederlands

Een taal heeft gewoontes. Wie honderd Nederlandse zinnen naast elkaar legt, ziet dat sommige letters zich overal opdringen en andere zich bijna nooit laten zien. De e staat vooraan in die rij, met ruime voorsprong. Daarna volgen de n, de a en de t, en even later de i en de r.

Dat is geen toeval. Onze lidwoorden, onze uitgangen en onze kleine woordjes zitten vol met dezelfde letters. Elk meervoud op en levert meteen een e en een n. Elke zin met de of een of het sleept er nog een paar mee.

Een codebreker maakt daar gereedschap van. Hij telt de tekens in een geheime boodschap, zet ze op volgorde van hoe vaak ze voorkomen, en legt die volgorde naast wat hij van het Nederlands verwacht. Het teken dat bovenaan staat, is bijna altijd de e.



beeld

superplus05/b10_letterka
st_van_de_drukker.jpg

1 Turf de zes letters, alinea per alinea, en tel ze daarna op. Schrijf in de laatste kolom het totaal.

letter	alinea 1	alinea 2	alinea 3	totaal
e				
n				
a				
t				
i				
r				



HET STAAFDIAGRAM VAN DE LETTERS ★★★

Je telling van blad 10 wordt hier een beeld. Pas dan zie je in een oogopslag wie de winnaar is.

TELLING

DE SCHAAL VAN DIT DIAGRAM

Elk vakje staat voor tien letters. Kleur van links naar rechts een vakje per tien, en kleur een half vakje als er vijf of meer overblijven.

- De tekst van blad 10 telt 138 woorden en 586 letters. Dat laatste getal heb je zo meteen nodig.
- Kleur netjes tot aan de rand van het vakje: een slordige staaf leest verkeerd.

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
e														
n														
a														
t														
i														
r														



beeld

superplus05/b11_staven_o
p_de_lesenaar.jpg

1 Zet de zes letters in volgorde van hoe vaak ze voorkomen, de grootste eerst. Vergelijk die rij met de rij die in de tekst van blad 10 voorspeld werd. Wat valt op?

2 Reken voor de e en voor de n uit welk deel van alle 586 letters ze innemen, in procent, afgerond op een heel getal. Schrijf ook je berekening op.



Kraken zonder sleutel ★★★

Niemand gaf je een getal. Je telling doet het werk.



VAN TELLING NAAR VERSCHUIVING

Tel de letters in het briefje. De letter die bovenaan staat, is bijna altijd de e.

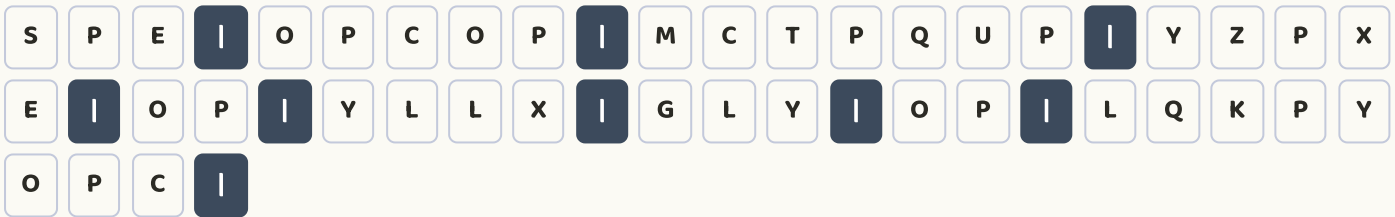
- Reken dan: plaats van die letter min plaats van de e (dat is 5). Zo groot is de verschuiving.
- Controleer op drie woorden voor je de rest uitschrijft. Klopt het niet, neem dan de tweede letter uit je telling.



Eerst tellen, dan pas schrijven.

superplus05/b12_vergrootglas_boven_een_briefje.jpg

1 Dit briefje kwam per post, zonder afzender. Tel de letters, vind de verschuiving en ontcijfer.



2 Hoeveel keer komt de letter die voor de e staat in dit briefje voor, en hoeveel keer die op de tweede plaats? Waarom is dat verschil belangrijk?



L'alphabet: elke letter heeft een naam ★★ ★

Wie een code doorgeeft, moet letter per letter kunnen zeggen wat er staat. In het Frans heet dat épeler.



Zesentwintig namen

De letters zijn dezelfde als bij ons, maar hun namen niet. Lees de rij hardop; je hoort meteen welke vier je nooit zou raden.

- Let op de j: die heet **ji**, terwijl de g **gé** heet. Precies omgekeerd aan wat je verwacht.
- De y heet **i grec**, letterlijk de Griekse i, want die letter kwam uit het Grieks.

A · a	B · bé	C · cé	D · dé	E · e	F · effe
G · gé	H · ache	I · i	J · ji	K · ka	L · elle
M · emme	N · enne	O · o	P · pé	Q · ku	R · erre
S · esse	T · té	U · u	V · vé	W · double vé	X · ix
Y · i grec	Z · zède				



beeld

superplus05/b13_letterst
empels_in_een_bak.jpg

Twée zinnen die je altijd kan gebruiken

Vous pouvez épeler, s'il vous plaît ? = Kan u dat spellen, alstublieft? En: Comment ça s'écrit ? = Hoe schrijf je dat?

- 1 Spel deze drie namen hardop in het Frans en schrijf de letternamen achter elkaar op: CRALE, VAYLE, HOLMES. Zet een streepje tussen de namen van de letters.

.....

.....

.....

**ÉPELER: EEN NAAM EN EEN ADRES** ★ ★ ★

Aan het loket van het telegraafkantoor wordt alles nagevraagd. Fout gespeld is fout verzonden.

SIGNALEMENT

WAT DE BEAMBTE VRAAGT	WAT DAT BETEKENT	WAT JIJ ANTWOORDT
Comment vous appelez-vous ?	Hoe heet u?	Je m'appelle ...
Épelez votre nom, s'il vous plaît.	Spel uw naam, alstublieft.	C'est ...
Où habitez-vous ?	Waar woont u?	J'habite au ...
C'est une majuscule ?	Is dat een hoofdletter?	Oui, une majuscule.
Avec un trait d'union ?	Met een koppelteken?	Non, sans trait d'union.
Vous pouvez répéter ?	Kan u dat herhalen?	Oui, bien sûr.



Aan het loket wordt elke naam twee keer gespeld.

superplus05/b14_telegraafkantoor.jpg

la clé = de sleutel

le message = het bericht

la lettre = de letter

le chiffre = het cijfer

secret = geheim

déchiffrer = ontcijferen

épeler = spellen

une majuscule = een hoofdletter

- 1** Schrijf in de tweede kolom hoe je het woord in het Frans spelt, letternaam per letternaam.

WAT JE MOET DOORGEVEN	HOE JE HET SPELT IN HET FRANS
VAYLE	
CHARDON	
NORA	
de straat waar jij woont	

- 2** Je geeft je adres door: nummer 22, rue du Chardon. Schrijf de hele zin in het Frans, met het huisnummer voluit in woorden.



Een sleutelwoord van vier letters ★★★

Een verschuiving is te kraken. Vier verschuivingen om beurten zijn dat veel minder.



Waarom een sleutelwoord sterker is

Bij het codewiel kreeg elke letter dezelfde verschuiving. Bij dit cijfer krijgt de eerste letter de eerste verschuiving, de tweede letter de tweede, en zo verder; na vier begin je opnieuw.

- De verschuiving van een sleutelletter is haar plaats in het alfabet: A is 1, M is 13, Z is 26.
- De sleutel loopt gewoon door over de spaties heen. Een nieuw woord begint niet met een nieuwe sleutel.
- Daardoor wordt dezelfde letter niet elke keer hetzelfde teken. En dan helpt tellen je niet meer.

sleutelletter	plaats in het alfabet	verschuiving
M	13	+13
I	9	+9
S	19	+19
T	20	+20



Vier stempels, om beurten. Daarna weer de eerste.
superplus05/b15_vier_letterstempels.jpg

- 1 Oefen het rekenen. Gebruik de letterklok van blad 4: word je groter dan 26, neem dan de rest na deling door 26.

letter	verschuiving	som	wordt
H	+13	$8 + 13 = 21$	U
O	+9		
N	+19		



Versleutelen met MIST ★ ★ ★

Eerst zelf een bericht dichtdoen. Wie dat kan, kan het straks ook opendoen.



WERKWIJZE

Schrijf je bericht op. Zet daarboven het sleutelwoord, letter voor letter herhaald, spaties overgeslagen. Reken dan per letter de som uit.

- Zo wordt HOND met MIST: H+13 is U, O+9 is X, N+19 is G, D+20 is X. Samen UXGX.
- Controleer achteraf altijd door je eigen cijfertekst terug te rekenen met dezelfde vier getallen.

U

X

G

X



beeld

superplus05/b16_kade_in_d
e_mist.jpg

LET OP

Een verschuiving van 26 brengt je precies terug op dezelfde letter. Kom je uit op de rest 0, dan sta je op plaats 26.

- 1 Versleutel GEEN GEVAAR met het sleutelwoord MIST. Schrijf eerst de sleutelletters boven de letters, dan de sommen, dan het resultaat.

.....

.....

.....

- 2 Kijk naar de twee e's in GEEN. Worden ze hetzelfde teken? Leg uit waarom dat zo uitkomt.

.....

.....



De steen in het tuinpad ★★★

Nu de andere kant op: van cijfertekst naar klaartekst. Ontcijferen is aftrekken.



Terugrekenen

Zet weer het sleutelwoord boven de tekens en trek nu af in plaats van op te tellen.

- Zak je onder 1, tel er dan 26 bij op. Voorbeeld: $4 - 13$ is -9 , en $-9 + 26 = 17$.
- Het bericht telt dertig letters, dus de sleutel MIST gaat er zeven en een halve keer over.



Bij de derde steen. Precies zoals het briefje zei.
`superplus05/b17_losse_steen_in_het_tuinpad.jpg`

1 Ontcijfer dit bericht met het sleutelwoord MIST en schrijf de zin op de lijnen.

Q	N	I	L	F	R	D	M	Y	Y	I	U	B	A	G	I	X	G	X	R	A	I
W	Y	I	Q	N	K	X	R	I	B	M	Y	R	W	I							

2 De letters Q N staan twee keer naast elkaar in de cijfertekst. Ontcijfer ze allebei. Komt er twee keer hetzelfde uit, en hoe kan dat, terwijl je op blad 16 net zag dat dezelfde letter meestal een ander teken wordt?



Uit het schrift van Watson ★★

Dinsdagavond, in de koets terug naar de stad

✂ ✂

Ik heb vanmiddag opnieuw geprobeerd te doen wat hij doet, en ik ben er opnieuw naast gaan zitten. Er kwam een man binnen, en Holmes zei na vier tellen dat hij die ochtend te voet van de overkant van de rivier was gekomen en dat hij met zijn handen werkte. De man knikte alsof dat de gewoonste zaak van de wereld was.

Achteraf heeft hij het uitgelegd, en het is nooit toveren. Hij ziet iets, en dan denkt hij iets. Het eerste is een waarneming: grijswitte spatten op de rand van de laars, een linkerhand die veel bruiner is dan de rechter. Het tweede is een gevolgtrekking: krijt betekent de heuvels ten zuiden, en een enkele gebruinde hand betekent dagenlang buiten zitten met die hand in de zon.

Het verschil dat ik telkens vergeet, is dit. Een waarneming kan je aanwijzen; een gevolgtrekking niet. En een gevolgtrekking kan fout zijn zonder dat de waarneming fout is. De bruine hand kan ook van een koetsier zijn die naar het westen rijdt, met de zon aan een kant. Holmes noemt er altijd twee en kiest dan de waarschijnlijkste. Ik noem er een en denk dat ik klaar ben.



Schrijven in een rijdende koets is een vak apart.

superplus05/b18_notitieboek_op_de_knie.jpg



- 1 Haal uit Watsons schrift twee waarnemingen en de gevolgtrekking die erbij hoort. Bedenk er telkens een tweede verklaring bij die ook zou kunnen kloppen.

waarneming	gevolgtrekking van Holmes	wat het ook kan zijn
<i>grijswitte spatten op de laarsrand</i>		
<i>een linkerhand die bruiner is dan de rechter</i>		
<i>de man knikte meteen</i>		



Drie eigen deducties ★★ ★

Nu jij. Kijk om je heen en zeg erbij hoe zeker je bent; dat laatste is het moeilijkste stuk.



EEN DEDUCTIE IN DRIE DELEN

Een goede deductie noemt eerst wat je ziet, dan wat je daaruit besluit, en dan hoe sterk dat besluit staat.

- **Zeker** mag alleen als er geen tweede verklaring bestaat. Dat komt zelden voor.
- **Waarschijnlijk** betekent: er is een andere verklaring, maar die is onwaarschijnlijker.
- **Een gok** is geen schande, zolang je het erbij zet.



Drie voorwerpen uit de zakken van een bezoeker.
superplus05/b19_drie_voorwerpen_op_een_doek.jpg

1 Vul de gids aan met drie deducties van jezelf: over iemand in je klas, over het lokaal, of over de afbeelding hierboven. De eerste rij is voorgedaan.

wat ik zie	wat ik daaruit besluit	hoe zeker?
de gum is aan een kant helemaal afgesleten	die is veel gebruikt door dezelfde hand	waarschijnlijk

2 Kies de deductie waar je het minst zeker over bent. Wat zou je kunnen nakijken om er zekerder over te worden? Noem twee dingen.

.....

.....

.....



Het kraak-algoritme in stappen ★★★

Alles wat je op blad 10 tot 12 gedaan hebt, in een vaste volgorde die ook werkt op een briefje dat je nog nooit gezien hebt.



Wat een algoritme moet hebben

Een algoritme is een rij stappen die altijd tot een einde komt. Twee dingen mogen er nooit aan ontbreken.

- Elke stap begint met een werkwoord waarmee je meteen iets kan doen: tel, sorteer, vergelijk, probeer.
- Er staat bij wat er gebeurt als een stap mislukt, anders loop je vast en weet je niet waar.



beeld

superplus05/b20_uurwerk_
op_de_werkbank.jpg

stap	wat je doet	wat als het misloopt
1 tellen	tel hoe vaak elk teken voorkomt	
2 sorteren		
3 vergelijken	leg je volgorde naast e, n, a, t, i, r	
4 proberen		

- 1 Vul de lege vakjes van de tabel in. Schrijf bij stap 4 ook wat je doet als de eerste poging geen Nederlandse woorden oplevert.

- 2 Op welk soort geheimschrift werkt dit algoritme niet, en waarom niet? Denk aan blad 15.



HET STROOMDIAGRAM ★★★

Vier vakjes zijn ingevuld, vier niet. Schrijf de ontbrekende stappen zo op dat een ander ze kan uitvoeren.

WERKWIJZE

LEES VAN BOVEN NAAR ONDER

Elk vakje is een stap. Onderaan staat een stap die je terugstuurt naar boven; dat heet een herhaling en die hoort erbij.

- Schrijf in de lege vakjes een zin die begint met een werkwoord, en niet langer is dan een regel.

1 • Tel hoe vaak elk teken in het briefje voorkomt.

2 •

3 • Leg je volgorde naast de verwachte volgorde: e, n, a, t, i, r.

4 •

5 • Reken uit hoeveel de verschuiving dan is.

6 •

7 • Lees je Nederlandse woorden? Zo ja, werk het hele briefje af.

8 •



beeld

superplus05/b21_seinpaal
_bij_het_spoor.jpg

- 1 Vakje 8 moet je terugsturen naar een eerder vakje. Naar welk nummer, en wat verander je voor je het opnieuw probeert?



DE LAATSTE BRIEF ★★★

Drie stukken, drie cijfers. Het eerste stuk zegt hoe je het tweede opent, en het tweede hoe je het derde opent.



Vanmorgen om zes uur bracht een jongen dit pakje aan de deur en verdween voor Watson zijn jas aan had. Er zat geen naam bij en geen afzender, alleen drie stroken papier, genummerd, en een kaartje met de woorden: alles staat erin, in de goede volgorde.

Holmes legde de stroken naast elkaar en zei: het eerste stuk is van dezelfde hand als het hek in Farrowgate, het tweede is met een wiel gemaakt, en het derde met iets wat ik nog niet ken. Hij schoof ze naar jou toe. Begin bij het eerste; het vertelt je wat je met het tweede moet doen.



Zes uur, en al weg voor iemand iets kon vragen.
superplus05/b22_koerier_aan_de_deur.jpg

1 Strook een is in dansende mannetjes. Ontcijfer met de sleutel van blad 2.

8

7

14

14

2

I

6

1

12

I

18

2

1

9

I

15

1

10

I

2 Strook twee is met het codewiel gemaakt. Strook een heeft je net verteld hoeveel je moet draaien.

J

K

I

Y

R

K

A

Z

K

R

I

O

Y

I

X

U

U

Q

I



Strook drie ★★ ★

Je hebt het sleutelwoord nu zelf gevonden. Het staat nergens meer op dit blad.



Voor je begint

Strook twee gaf je een woord van vier letters. Reken eerst voor elk van die vier de verschuiving uit; ontcijfer daarna woord per woord.

- 1 Ontcijfer strook drie. Het is de langste van de drie, dus werk woord per woord en kijk elk woord na voor je verder gaat.

C	D	B	I	L	D	A	T	P	F	I	C	P	L	J	I	S	T	I	Z	M	S
T	I	V	S	S	T	I	Z	E	I	T	A	Q	I	M	J	G	I	P	F	I	Q
G	P	F	V	I	S	P	I	T	G	X	P	N	T	C	I	X	W	T	I		



beeld

superplus05/b23_pakhuis_
aan_de_kade.jpg

- 2 Waarom moesten de drie stroken in deze volgorde gekraakt worden? Leg uit wat er misloopt als je bij strook drie begint.

