

Kosmische spelen  
voor uw

# COMMODORE 64

Hal Renko & Sam Edwards



**KOSMISCHE SPELEN**  
**VOOR UW**  
**COMMODORE 64**

**HAL RENKO**  
**SAM EDWARDS**

 Addison-Wesley Nederland

 Uitgeverij OMIKRON

Omslagontwerp: Stuart Hughes  
Illustraties: Agnes Lehár-Graham

Druk: Krips Repro Meppel  
Zetwerk: Drukkerij Nico B. de Bruijn B.V., Deventer

#### CIP-GEGEVENS

Renko, Hal

Kosmische spelen voor uw commodore 64 / Hal Renko, Sam Edwards ; (vert. uit het Engels ; ill. Agnes Lehár-Graham). - (Amsterdam): Addison-Wesley; (Enschede): Omikron. - III.

Vert. van: Cosmic games for your Commodore 64. - London: Addison-Wesley, 1983.  
ISBN 90-6789-004-9

SISO 621.28 UDC 681.3:794.02

Trefw. : computerspelletjes.

1e druk 1984

© 1984 Uitgeverij OMIKRON

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Uitgeverij OMIKRON

Ondanks dat alle in dit boek opgenomen programma's zorgvuldig getest zijn, kan de correcte werking niet gegarandeerd worden. Nog de redactie, noch de uitgever kan dan ook enige aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade, die zou kunnen voortvloeien uit enige fout, die in deze uitgave zou kunnen voorkomen.

## INHOUD

Galactische monsters	11
Zombies in het moeras	16
✓ Keyboard Memory	20
Las Vegas a GoGo	23
✓ Papapapegaai	31
Duindigt	33
Het niet zo verschrikkelijke kleurenprobleem	39
Qui Vive	44
STM	52
Van 5 naar 0	55
Escher	59
Het rekenwonder	64
Haaienjacht	67
De Shakespeare shuffle	72
Explosie	76
New York, New York	82
Code kraken	87
Blackbox	91
Schatzoeken	95
I.T., De adventure van de eeuw	99
De wolf en de 5 kleine geitjes	111
Snelletterweg	116
De marktkramer	119
Doorzakken	121
UFO aanval	125
Mini Mancala	129
Stop it!	133
BAAB	135
Klinkers en medeklinkers	138
Maanfase astrologie	141

Dit boek dankt zijn ontstaan aan een bezoek dat wij aan de Technische Hogeschool Twente brachten. Hier ontmoetten we de volgende spelletjes fanaten:  
Hermie Hermens, Peter de Vries, Hans Riesebos, Arie Jan Stapel, Arend Rensink, Mark Sijbenga, Erik Groenhuis, Wim Koolhoven, Ronald Bosch, Berry Hoogstraten, Claudia Dispa, Alex Pelsmaeker en Kasper Boon.  
Wij danken al deze computer freaks voor de vele uren die zij samen met ons hebben besteed aan het tot stand komen van deze spelen.



## VOORWOORD

Iedereen weet natuurlijk dat computers voor allerlei doeleinden gebruikt worden, zoals voor financiële berekeningen, zakelijke toepassingen en tekstverwerking.

Toch kunnen ze ons ook op een heel andere wijze van nut zijn. We moeten hierbij onwillekeurig aan het spreekwoord „na gedane arbeid is het goed rusten“ denken. Ontspanning is inderdaad een noodzakelijk deel van ons leven. Ter ontspanning lezen we boeken, hebben we onze hobby's en vermaaken we ons met spelletjes.

Bruegels beroemde schilderij „Spelende kinderen“ bewijst op treffende wijze dat dit in feite een eeuwenoude waarheid is.

Dit boek vol spelen is dan ook voor die broodnodige ontspanning bedoeld en wel voor iedereen van 6 tot 96 jaar. Er zijn spelen om in je een-tje te spelen en andere om met het gezin of vrienden te spelen.

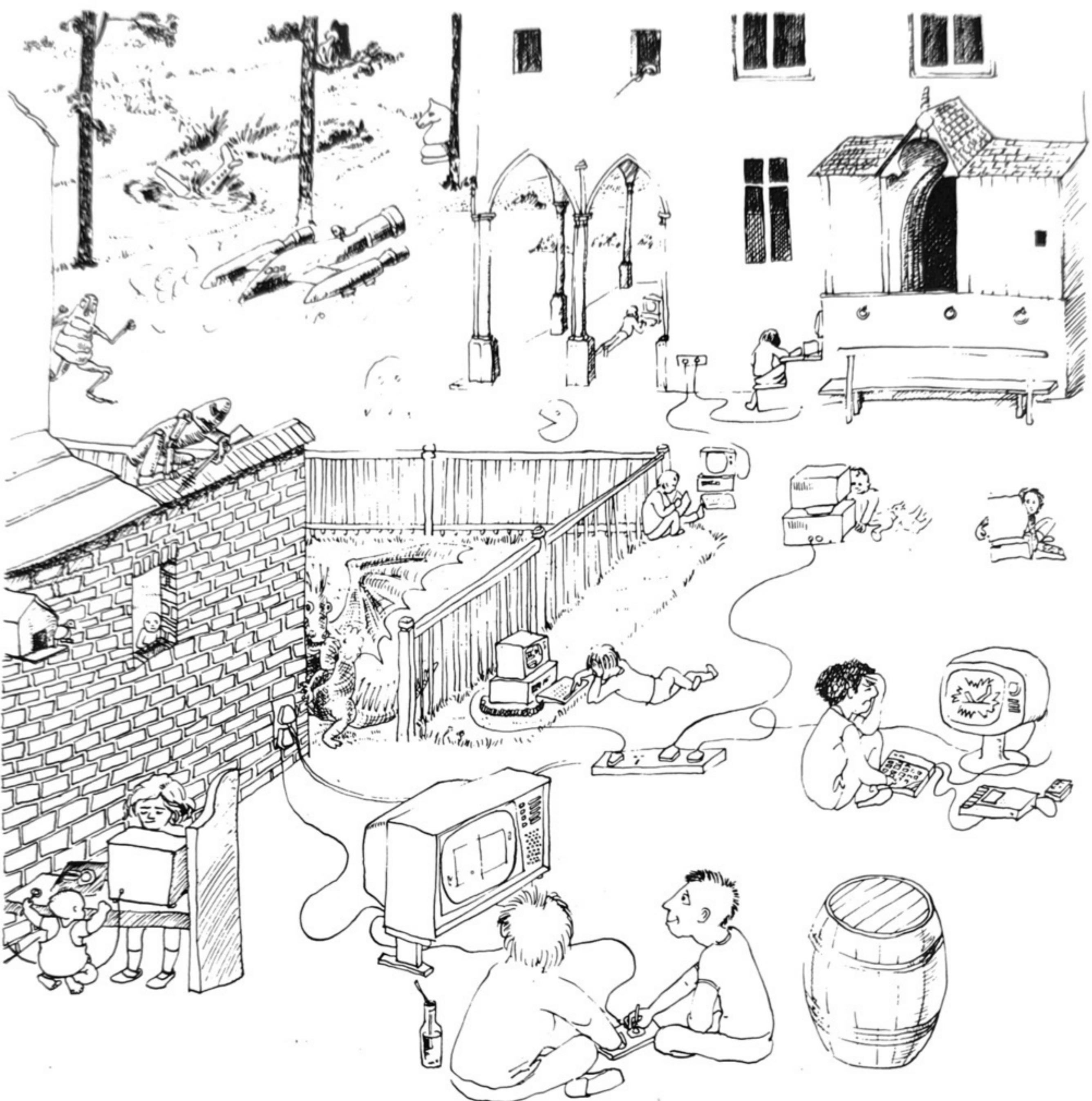
Er zijn aktiespelen bij om Uw snelheid en reflexen te testen, puzzels en ware hersenkrakers om Uw geest te scherpen en bordspelen waarin we onze krachten met die van de computer kunnen meten.

Natuurlijk zijn er ook enkele arcade-achtige spelen.

En tenslotte ... wilt U een avontuur beleven ... I.T., de adventure van de eeuw brengt U in een geheel andere wereld.

Een klasse apart wordt gevormd door de spelen die we snel kunnen intypen maar die toch voor zeer intrigerende effecten zorgen.

Als we weer naar het schilderij kijken komt automatisch een gedachte bij ons op ... als Bruegel nu leefde, zou zijn schilderij er dan zo uitzien?



## GALACTISCHE MONSTERS

Eindelijk is het zover, op het x-y-Gz radarscherm is duidelijk zichtbaar dat we de Melkweg naderen. Nog slechts 2.56 protoseconden en we zijn weer veilig in ons eigen melkwegstelsel!

Maar er dreigt gevaar en diep in Uw hart weet U heel goed wat het is. Uw blik is strak gericht op het LC2F scherm. Nog geen alarm ... De spanning wordt ondraaglijk ... 2,5 protoseconden ... 2,0 protoseconden ... 1,5 protoseconden ... oh nee! Daar is het ...

### DE VAN ALLEN SQUARE STONE BELT

Er zijn veel van deze beruchte velden, velden waarin de angstaaanjagende galactische monsters loeren. Geen wapen kan iets uitrichten tegen deze wraakzuchtige monsters; het enige dat U doen kunt is ze trachten te ontwijken.

Als het spel begint ziet U de VAN ALLEN SQUARE STONE BELT en dan kunnen we onze bewegingen sturen aan de hand van de volgende toetsen.

- W één vierkant naar boven
- A één vierkant naar links
- D één vierkant naar rechts
- X één vierkant naar beneden

Als U de VAN ALLEN SQUARE STONE BELT een tweede maal overstreekt zullen de monsters aggressiever worden.

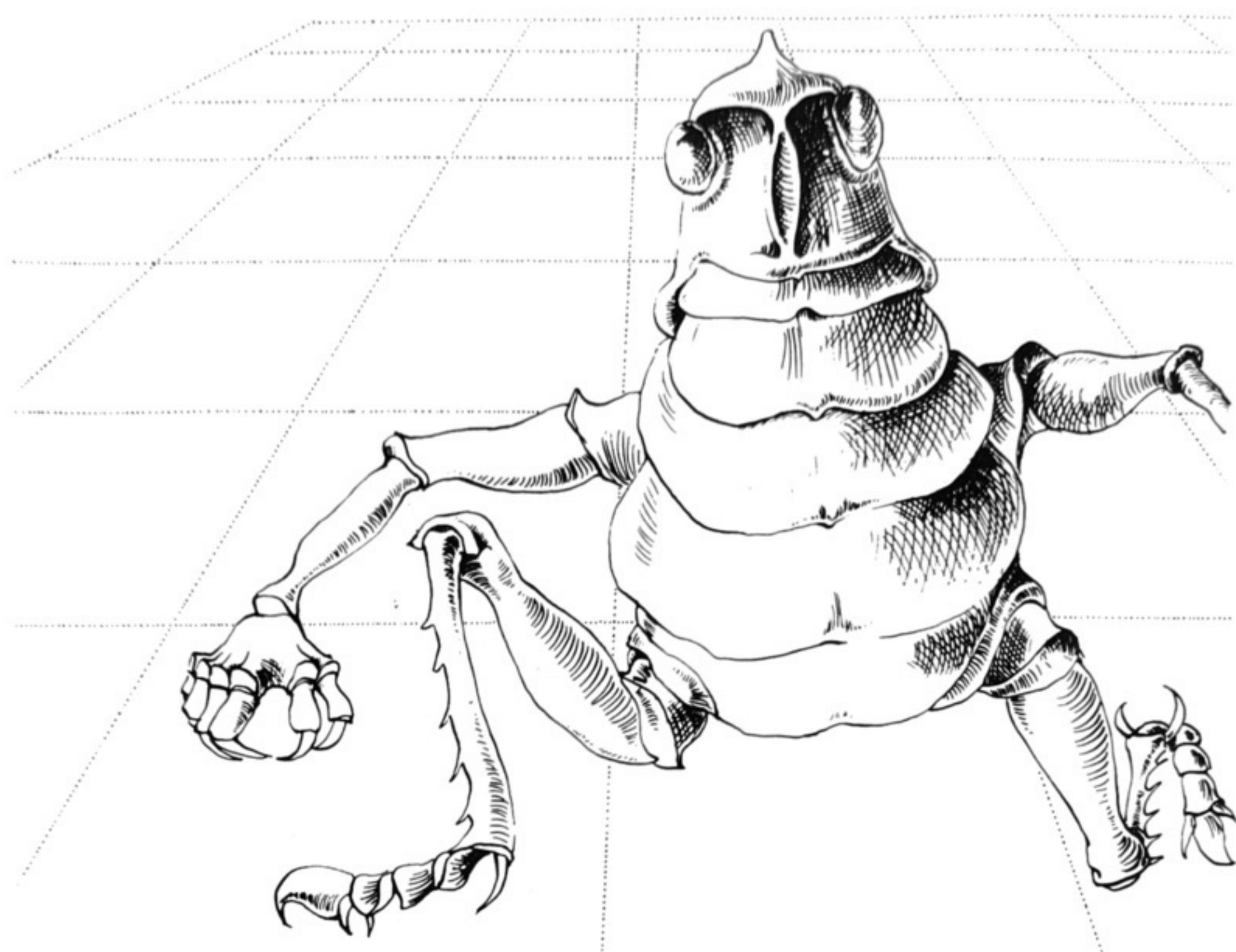
Op de een of andere manier hebben ze een voorgevoel van iedere beweging. Als ze er in slagen U vijf keer met succes aan te vallen, dan is het definitief met U gedaan...

Succes ... slechts een paar protoseconden te gaan en er wacht een lekker bakkie koffie!

```

10 REM *** GALACTISCHE MONSTERS ***
20 D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
30 S=54272
35 FOR X=S TO S+24:POKEX,0:NEXT
36 POKE S+24,15
37 POKE S,0
38 POKE S+1,30
39 POKE S+5,15:POKE S+6,250
40 DIM X(12)
50 DIM Y(12)
60 GOTO 2000
100 REM***INITIALISATIE EN SCHERMLAYOUT***
110 PRINT "D"
120 FOR T=1 TO 10
130 PRINT SPC(13) " #######"
140 NEXT T
150 PRINT SPC(13) " #####"
160 PRINT "#####"
170 X1=6
180 Y1=2
190 FOR T=1 TO 11
200 X(T)=T
210 Y(T)=11
220 NEXT T
230 KA=KA+.1
240 RETURN
300 REM***VERPLAATSING SPELER***
310 GET KY$: IF KY$="" THEN 470
320 POKE S+4,33
340 FOR M=1 TO 40:NEXT M
350 POKE S+4,0
370 PRINT " ";TAB(X1+13);LEFT$(D$,Y1);" "
380 IF KY$="D" THEN X1=X1+1
390 IF KY$="W" THEN Y1=Y1-1
400 IF KY$="X" THEN Y1=Y1+1
410 IF KY$="A" THEN X1=X1-1
420 IF X1<1 THEN X1=1
430 IF Y1<1 THEN Y1=1
440 IF X1>11 THEN X1=11
450 PRINT " ";TAB(X1+13);LEFT$(D$,Y1);" "
460 PRINT " ";TAB(X1+13);LEFT$(D$,Y1);" "
470 FOR T=1 TO 11
480 IF X1<>X(T) THEN 520
490 IF Y1<>Y(T) THEN 520

```



```
500 GOSUB 1020
510 CA=-1
520 NEXT T
530 RETURN
600 REM***VERPLAATSING MONSTERS**
610 FOR T=1 TO 11
620 PRINT " ";TAB(X(T)+13);LEFT$(D$,Y(T));" "
630 IF RND(0)<KA THEN 900
640 A=INT(RND(0)*4)
650 IF A=0 THEN 690
660 IF A=1 THEN 710
670 IF A=2 THEN 730
680 GOTO 750
690 X(T)=X(T)+1
700 GOTO 760
710 X(T)=X(T)-1
720 GOTO 760
730 Y(T)=Y(T)-1
740 GOTO 760
```

```

750 Y(T)=Y(T)-1
760 IF X(T)<1 THEN 810
770 IF X(T)>11 THEN 830
780 IF Y(T)<1 THEN 850
790 IF Y(T)>11 THEN 870
800 GOTO 880
810 X(T)=X(T)+1
820 GOTO 960
830 X(T)=X(T)-1
840 GOTO 960
850 Y(T)=Y(T)+1
860 GOTO 960
870 Y(T)=Y(T)-1
880 PRINT "A";TAB(X(T)+13);LEFT$(D$,Y(T));"B"
890 GOTO 960
900 X2=X1-X(T)
910 Y2=Y1-Y(T)
920 IF RND(0)<.8 THEN 950
930 X(T)=X(T)+SGN(X2)
940 GOTO 960
950 Y(T)=Y(T)+SGN(Y2)
960 PRINT "A";TAB(X(T)+13);LEFT$(D$,Y(T));"B"
970 NEXT T
980 FOR U=1 TO 11
990 PRINT "A";TAB(X(U)+13);LEFT$(D$,Y(U));"B"
1000 NEXT U
1010 RETURN
1020 POKE S+4,33
1030 FOR L=1 TO 10
1040 FOR M=10 TO 30+L*2
1050 POKE S+1,M
1060 NEXT M
1070 NEXT L
1080 POKE S+1,20
1090 POKE S+4,0
1100 RETURN
2000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
2010 KA=KA+.1
2020 GOSUB 110:REM INITIALISATIE EN SCHERMLAYOUT
2030 GOSUB 310:REM VERPLAATSING SPELER
2040 BR=BR+1
2050 IF NOT CA THEN 2170
2060 K=K+1:CA=0

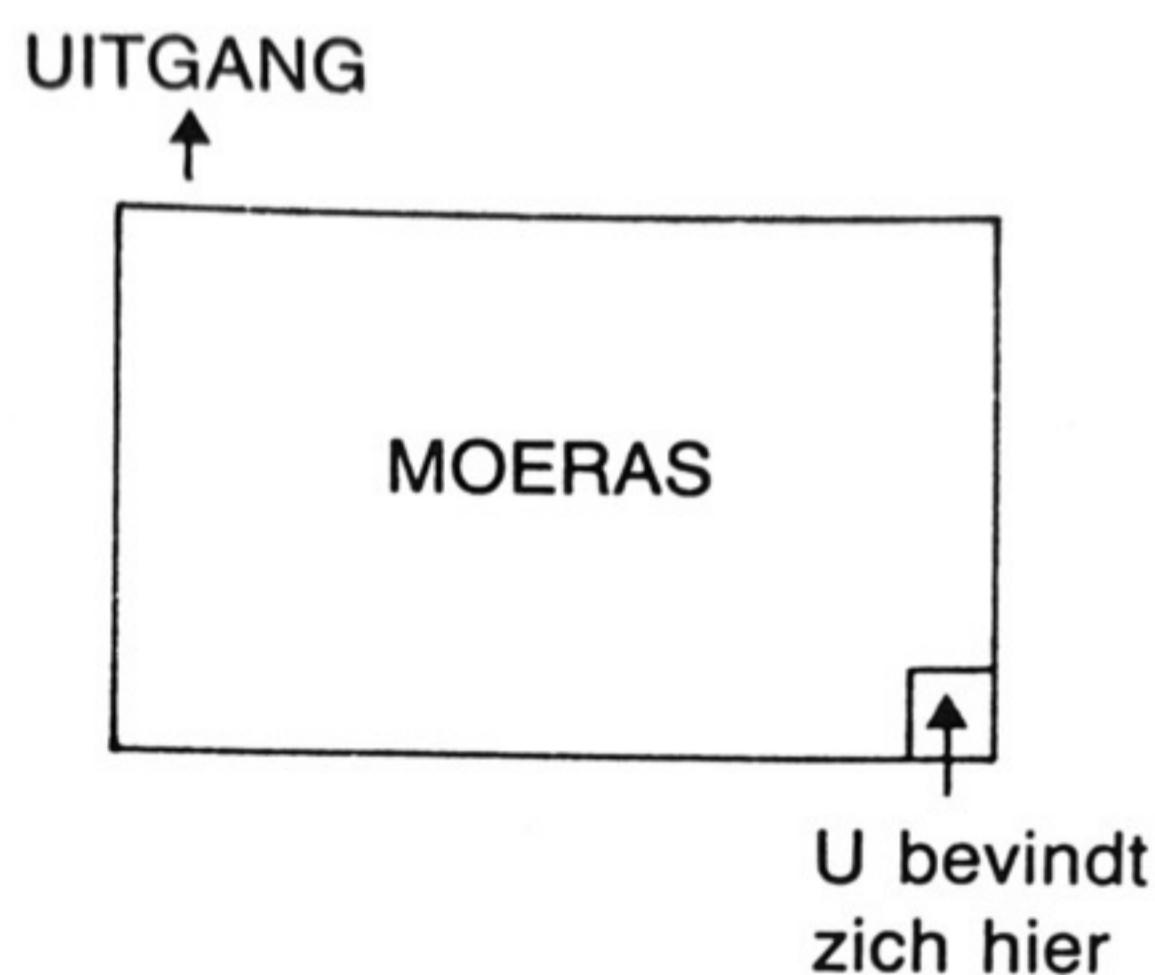
```

```
2070 SC=SC+AT-BR-5*K  
2080 AT=AT+20  
2090 BR=0  
2100 IF K<5 THEN 2020  
2110 PRINT "DEINDE VAN HET SPEL."  
2120 PRINT "UW SCORE:";  
2130 PRINT SC  
2160 END  
2170 IF Y1=11 THEN 2020  
2180 GOSUB 610  
2190 GOTO 2030
```

## ZOMBIES IN HET MOERAS

Pas op! Zombies dwalen rond en toch zult U het moeras moeten oversteken. Om deze opwindende taak te kunnen volbrengen moet U gebruik maken van vlotten.

Aan het begin van het spel ziet het moeras er als volgt uit:



U staat in de rechterbenedenhoek en U moet trachten de schuin hier tegenoverliggende hoek te bereiken om zo uiteindelijk te ontsnappen.

Gebruik de cursorbesturingstoetsen om een vlot naast hetgene waarop U staat uit te werpen. U moet eveneens deze toetsen gebruiken om er vervolgens op te gaan staan.

Misschien lijkt dit alles nog niet zo moeilijk maar pas op! Van tijd tot tijd komt één van de Zombies uit het moeras en hij dwaalt hierna over de vlotten die U heeft uitgeworpen. Als hij U op zijn weg tegenkomt is het natuurlijk met U gedaan... Gelukkig zien Zombies niet zo erg goed en hierdoor vallen ze toch nog wel eens in het moeras. Om dit spannende spel te kunnen winnen moet U een aparte strategie ontwikkelen en dit nu maakt het spel zo aantrekkelijk. Hoe langer en ingewikkelder Uw weg is, hoe moeilijker de Zombies U te pakken kunnen krijgen, maar tevens hoe langer het duurt voordat U aan de overkant bent aangeland. Dus ... hoe meer Zombies er zullen verschijnen ...

Kortom ... horror op de buis!

```

10 REM***ZOMBIES IN HET MOERAS!***
20 DIM A(14,9)
30 FOR C=0 TO 14
40 A(C,0)=-1:A(C,9)=-1
50 NEXT
60 FOR C=0 TO 9
61 A(0,C)=-1:A(14,C)=-1
63 NEXT
65 POKE 53280,2
70 A(1,0)=1:A(0,1)=1
80 DEF FNR(X)=INT(X*RND(0)+1)
90 EM$="████████████████████████"
110 PL$="███████████████████████"
130 MO$="███████████████████████"
150 DR$="████████████████████████"
170 D$="████████████████████████████████"
180 GOTO 2000
200 REM***PRINT T$ OP X, Y*** 
210 PRINT LEFT$(D$,3*(Y-1)+1);TAB(3*(X-1));T$;
220 RETURN
300 REM***INITIALISATIE*** 
310 PRINT "J";
320 FOR LI=1 TO 24
330 PRINT " ";
      "REM 39 SPATIES
340 NEXT
350 M=0:PX=13:PY=8:A(13,8)=1
360 X=PX:Y=PY
370 T$=PL$:GOSUB 200
380 RETURN
400 REM***VERPLAATSEN SPELER*** 
410 REM INVOER
420 GET IN$:IF IN$="" THEN 420
430 DX=(IN$="J")-(IN$="L")
440 DY=(IN$="U")-(IN$="D")
470 IF DX=0 AND DY=0 THEN 420
480 ON A(PX+DX, PY+DY)+1 GOTO 500,550
490 GOTO 420
500 REM GOOI VLOT*
510 X=PX+DX:Y=PY+DY
520 T$=EM$:GOSUB 200
530 A(X,Y)=1
540 RETURN
550 REM VERPLAATSEN*

```

```

560 X=PX:Y=PY
570 T$=EM$:GOSUB 200
580 PX=PX+DX:PY=PY+DY
590 IF PX=0 OR PY=0 THEN 630
600 X=PX:Y=PY
610 T$=PL$:GOSUB 200
620 RETURN
630 REM*GEWONNEN*
640 PRINT D$:TAB(10) "-----GEFELICITEERD !";
650 FOR I=1 TO 10:GET S$:NEXT
660 GET S$:IF S$="" THEN 660
670 RUN
700 REM**MONSTER**
710 MX=13:MY=8
715 X=MX:Y=MY
720 T$=MO$:GOSUB 200
730 ON FNR(2) GOSUB 880,890
740 LX=DX:LY=DY
750 REM*NIEUWE RICHTING KIEZEN*
760 IF A(MX+LX,MY+LY)<1 THEN 800
770 IF A(MX+LY,MY-LX)=1 OR A(MX-LY,MY+LX)=1 THE
N 840
780 REM*ZELFDE RICHTING*
790 DX=LX:DY=LY
795 GOTO 920

```



```
800 REM*MOERAS IN*
810 ON FNR(4) GOSUB 880,890,900,910
820 IF A(MX+DX,MY+DY)=-1 THEN 810
830 GOTO 920
840 REM*MOGELIJKE BEURT*
850 ON FNR(4) GOSUB 880,890,900,910
860 IF DX=-LX AND DY=-LY OR A(MX+DX,MY+DY)<1 THEN 780
870 GOTO 920
880 DX= 0:DY=-1:RETURN
890 DX=-1:DY= 0:RETURN
900 DX= 0:DY= 1:RETURN
910 DX= 1:DY= 0:RETURN
920 REM*VERPLAATSEN*
930 X=MX:Y=MY
940 T$=EM$:GOSUB 200
950 MX=MX+DX
960 MY=MY+DY
970 LX=DX:LY=DY
980 IF A(MX,MY)=0 THEN 1030
990 X=MX:Y=MY
1000 T$=MO$:GOSUB 200
1010 IF MX=PX AND MY=PY THEN 1030
1020 GOTO 750
1030 REM*MONSTER VERDRONKEN*
1040 A(MX,MY)=-1
1050 X=MX:Y=MY
1060 T$=DR$:GOSUB 200
1070 RETURN
1080 REM*SPELER GEPAKT*
1090 PRINT D$:TAB(8) "■■■HELAAS,U BENT GEPAKT!";
1100 FOR I=1 TO 10:GET S$:NEXT
1110 GET S$:IF S$="" THEN 1110
1120 RUN
2000 REM**HOOFDPROGRAMMA**
2010 GOSUB 300:REM INITIALISATIE
2020 GOSUB 400:REM VERPLAATSEN SPELER
2030 M=M+1
2040 IF FNR(PX+PY)>4 OR MC5 THEN 2020
2050 GOSUB 700:REM MONSTER
2060 GOTO 2020
```

## KEYBOARD MEMORY

Bij dit spel gebruiken we het toetsenbord (Engels: keyboard) van de computer om Uw geheugen te testen. Achttien toetsen verbergen n.l. een symbool en wel op dezelfde manier waarop een speelkaart die op z'n kop ligt, zijn waarde verbergt.

Er zijn maar negen verschillende symbolen. Dit houdt in dat ieder symbool onder precies twee toetsen voorkomt. De toetsen waarom het hier gaat worden steeds op het scherm getoond. Als we nu een toets indrukken zal het symbool wat deze toets „verbergt” op het scherm worden getoond. Als U nu twee toetsen na elkaar indrukt die hetzelfde symbool verbergen dan zullen deze toetsen van het scherm verdwijnen.

Q	W	E	R	T	Y
A	S	D	F	G	H
Z	X	C	V	B	N

Uw eerste pogingen zijn natuurlijk gissingen maar door de posities van de getoonde symbolen te onthouden zult U spoedig ontdekken welke toetsen paren vormen.

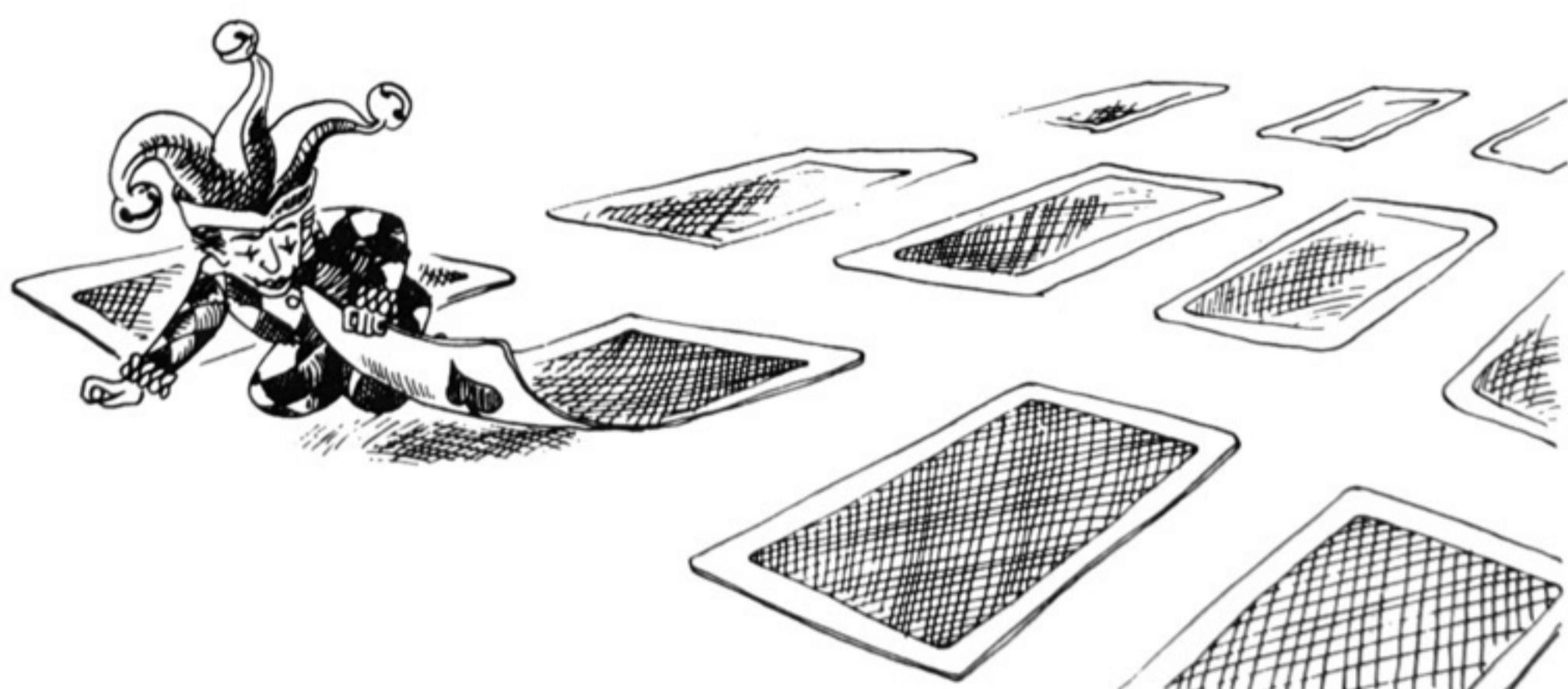
Hoeveel beurten heeft U nodig om het scherm leeg te krijgen?

```
10 REM *** KEYBOARD MEMORY ***
20 D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
30 R=INT(RND(0)*9+1)
40 PRINT"@"
50 DIM T$(18),W$(18),Q$(2),NN(2)
60 A$="QWERTYASDFGHZXCVBN"
70 B$="153997231546682847"
80 GOTO 500
```

```

90 REM***RANDOM SCHERM OPBOUWEN***
100 FOR N=1 TO 18
110 T$(N)=MID$(A$,N,1)
120 DI=N+R
130 IF DI<19 THEN 150
140 DI=DI-18
150 W$(N)=MID$(B$,DI,1)
160 NEXT N
170 RETURN
180 REM***INITIALISATIE, SCHERMLAYOUT***
190 FOR K=1 TO 3
200 FOR J=1 TO 6
210 PRINT" "
220 PRINT RIGHT$(D$,3*K);TAB(5*j);
230 PRINT T$((K-1)*6+j)
240 NEXT J,K
250 RETURN
260 REM***ZET INVOEREN***
270 PRINT
275 Q$(2)=""
280 FOR KK=1 TO 2
290 GET KY$
300 IF KY$="" THEN 290
305 IF KY$=Q$(1) THEN 290
310 Q$(KK)=KY$
320 TU=TU+1
330 REM***OMDRAAIEN KAART***
335 NN(KK)=0
340 FOR N=1 TO 18
350 K=INT((N-.5)/6)+1

```



```
360 J=N-(K-1)*6
370 IF T$(N)<>Q$(KK) THEN 410
380 PRINT" ";RIGHT$(D$,3*K+1);TAB(5*K);
390 PRINT W$(N);
400 NN(KK)=N
410 NEXT N
415 IF NN(KK)=0 THEN 290
420 NEXT KK
430 RETURN
440 REM***CONTROLEER KAARTEN***
450 IF W$(NN(1))<>W$(NN(2)) THEN RETURN
460 TE=TE+1
470 T$(NN(1))=""
480 T$(NN(2))=""
490 RETURN
500 REM***HOOFDPROGRAMMA***
510 GOSUB 100:REM RANDOM SCHERM OPBOUWEN
520 GOSUB 190:REM SCHERM
530 GOSUB 270:REM ZET INVOEREN
540 GOSUB 450:REM CONTROLEER KAARTEN
550 IF TE<9 THEN 520
560 PRINT "ZIJN KLAAR IN ";TU;"BEURTEN"
570 END
```

## LAS VEGAS A GOGO

Heeft U zich wel eens verbaasd over de vasthoudendheid waarmee sommige mensen met gokautomaten, zoals een fruitautomaat, hun geluk beproeven? En heeft U wel eens het verbeten gezicht gezien van de persoon die al zijn geld vergokte? Welnu, U zult gauw genoeg merken waarom dat gokken toch zo fascinerend is! Als U dit programma laadt wordt Uw computer plotseling in een geweldige fruitautomaat omgetoverd. Alle spelinstincties worden op het scherm getoond. Soms kunt U uit een aantal mogelijkheden kiezen, zoals:

INSERT, HOLD, PLAY, END

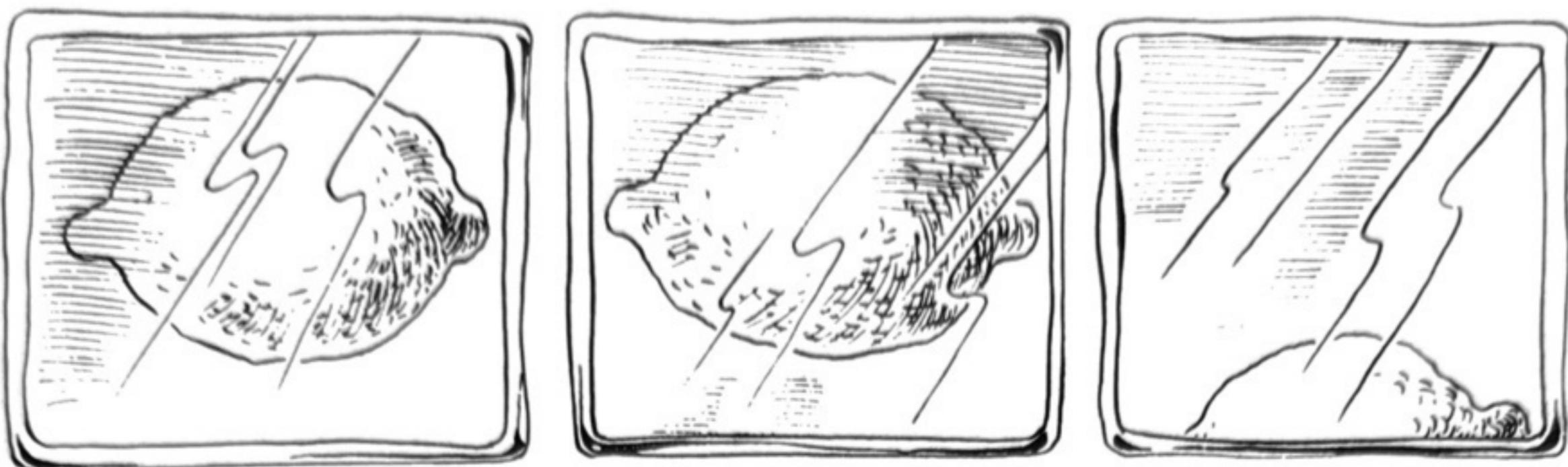
U kunt nu de keuze aan de computer kenbaar maken, steeds door de eerste letter van het door U gekozen alternatief in te typen. Bijvoorbeeld P zal de wielen van het geluk opnieuw in beweging zetten .... Deze wielen zijn van links naar rechts met 1, 2 en 3 genummerd. Als U een of meer symbolen in het venster van de automaat wilt vasthouden, geef dan na de H (Hold) ingetyped te hebben de nummers van Uw keuze op. Daar gaan we dan ... de wielen draaien, het apparaat toont zijn bekende flitsende betovering en fluistert ons toe ... win de Jackpot!

2 POKE 53281,7  
5 REM \*\*LAS VEGAS A GOGO\*\*  
10 SC=1024:CL=55296:CR=54272  
*MONT  
KOS* 20 DEF FNR(X)=INT(RND(1)\*X+1):X=RND(-TI)  
100 DIM WF\$(13),R(2,13),JA(13):JA(5)=-1:JA(6)=-1:  
JA(7)=-1  
110 FOR V=1 TO 13:READ WF\$(V),R(1,V),R(2,V):NEXT  
T  
120 DATA A,,,K,,,Q,,,J,,,\*,8,40,"\*",8,40,\$,7,30  
130 DATA "\*",5,25,"\*",3,20,"\*",3,20,"\*",2,10,#,2  
,10,%,,  
200 DIM JP(4),JF(4),JC(4)  
210 FOR JO=1 TO 4:READ JP(JO),JF(JO):NEXT  
220 DATA 293,1,294,11,296,17,297,10  
300 DIM WP(3),V(4),HV(3):WP(1)=211:WP(2)=213:WP  
(3)=215

```

310 DIM HP(3),HF$(3):HP(1)=453:HP(2)=455:HP(3)=
457
320 HQ$="HHHHHH"
400 DIM GP(4),GV(4):GP(1)=32:GP(2)=76:GP(3)=112
:GP(4)=69
410 BR$="
500 NJ=4:NH=0:NG=0:GW=0:NI=0:HT=-1
510 PL$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" 29
16 "DINA"
515 REM 39 SPATIES
520 H$=LEFT$(PL$,12)+"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" 13
530 FOR L=CR TO CR+24: POKE L,0: NEXT
540 POKE CR+6,134: POKE CR+5,16
550 HF=88:LF=115:DR=40
560 POKE CR+24,15
570 GOTO 3000
599 REM GELD INWERPEN
600 FOR AD=SGN(IN) TO IN STEP SGN(IN)
610 PRINT"TOTAL : "MO+AD" " "
620 IF IN>0 THEN GOSUB 2700
630 IF IN<0 THEN FOR I=0 TO 2:HF=38:LF=126:GOSU
B 2700
640 NEXT AD
650 HF=88:LF=115
660 MO=MO+IN:RETURN
699 REM S1$/S2$ KNIPPEREN EN INLEZEN IN$
700 PRINT "S1$":FOR DE=1 TO 250:NEXT
710 GET IN$:IF IN$<>" " THEN PRINT "S2$": RE
TURN
720 PRINT "S2$":FOR DE=1 TO 250:NEXT
730 GET IN$:IF IN$<>" " THEN RETURN
740 GOTO 700
799 REM ** STOP DUBBELE PUNTEM
800 DO=0:PRINT" "
810 FOR JO=1 TO 4
820 POKE SC+JP(JO),JF(JO):POKE CL+JP(JO),0:JC(JO)
=0:NEXT
830 NJ=4:RETURN
899 REM ** JACKPOT
900 FOR I=1 TO 4:PRINT" " 17
";
910 HF=64:LF=188:GOSUB 2700
930 PRINT"J";NEXT I
940 HF=88:LF=115

```



```

950 RETURN
1000 GOSUB 2700:PRINT"TOTAL: 0"
1010 PRINT"TOTAL"TAB(12)"      "":NEXT
1020 FOR I=1 TO 4:PRINTTAB(12)"      "":NEXT
1030 PRINTTAB(12)"      "
1040 PRINTTAB(12)"      "":NEXT
1050 FOR I=1 TO 6:PRINTTAB(13)"      "":NEXT
1060 PRINTTAB(12)"      "":NEXT
1070 PRINTTAB(11)"      "":NEXT
1100 PRINT"TOTAL % = 1"
1105 PRINT"TOTAL"
1110 FOR V=12 TO 5 STEP-1
1120 PRINT"WF$(V)WF$(V)"="R(1,V)
1125 NEXT
1130 PRINT"TOTAL"
1140 FOR V=12 TO 5 STEP-1
1150 PRINT"TAB(25)"WF$(V)WF$(V)WF$(V)"="R(2,
V);
1160 IF JA(V) THEN PRINT"J+J";
1170 PRINT:NEXT:RETURN
1199 REM ** VARIABELEN AANPASSEN
1200 NT=NT+1:IF WI>0 THEN HB=-1:WI=0
1210 FOR HO=1 TO 3:HF$(HO)=" ":"POKE SC+HP(HO),16
0:NEXT
1220 IF DO THEN 1270
1230 FOR JO=1 TO 4:IF JC(JO)=0 THEN 1260
1240 JC(JO)=JC(JO)-1:IF JC(JO)>0 THEN 1260
1250 NJ=NJ+1:POKE SC+JP(JO),JF(JO):POKE CL+JP(JO
),0
1260 NEXT JO:GOTO 1280
1270 DC=DC-1:IF DC<=0 THEN GOSUB 800
1280 PRINT"TOTAL" SPC(11) "

```

```

1290 IF JA THEN JC=JC-1:PRINT" " SPC(JC) " "
: IF JC<=0 THEN JA=0
1300 IF MO>MM THEN MM=MO
1310 RETURN
1399 REM *** GEEN GELD GENOEG
1400 HB=-1:GOSUB 800
1410 JA=0:PRINT" " "
1420 PRINT PL$: TAB(10) "INSERT OR END";
1430 S1$="INSERT (I)":S2$=BR$:GOSUB 700
1440 IF IN$="P" THEN 1430
1450 RETURN
1499 REM *** HOLD MOGELIJK
1500 PRINT PL$: TAB(5)"INSERT, HOLD, PLAY, END";
1510 S1$=H$+HO$:S2$=H$+HF$(1)+" "+HF$(2)+" "+HF$(3)
1520 GOSUB 700:HO=VAL(IN$):IF HO=0 OR HO>3 THEN
    RETURN
1530 NH=NH+1:IF HF$(HO)="" THEN HF$(HO)="SH":G
OTO1510
1540 HF$(HO)=""
1550 GOTO 1510
1599 REM GEEN HOLD MOGELIJK
1600 PRINT PL$: TAB(8) "INSERT, PLAY OR END";
1610 S1$="???":S2$="":GOSUB 700
1620 RETURN
1699 REM *** GOKKEN OF INNEN?
1700 PRINT PL$;:IF HB THEN 1720
1710 PRINT"TAB(10) "HOLD, ";
1720 PRINT"TAB(12) "GAMBLE, COLLECT";
1730 GOTO1610
1799 REM *** DRAAIEN VAN HET RAD
1800 FOR WD=1 TO 3:IF HF$(WD)>" " THEN 1830
1810 FI=FMR(100):IF FI<5 THEN V(WD)=FI-8*(JC(FI
)>0):GOTO 1830
1820 V(WD)=5-(FI>7)-(FI>10)-(FI>13)-(FI>23)-(FI
>36)-(FI>49)-(FI>68)-(FI>87)
1830 FOR DE=2 TO 500:NEXT:HF=40:LF=200:GOSUB 27
00
1840 POKE SC+WP(WD),ASC(WF$(V(WD)))AND63
1850 PRINTH$ ".TOM" SPC(WP(WD)-WP(1)) WF$(V(WD))
>
1860 HF=88:LF=115
1870 NEXT WD:RETURN
1899 REM *** JOKERS

```

```

1900 J=0:FOR WD=1 TO 3:V=V(WD)
1910 IF V>4 THEN FV=V:GOTO 1950
1920 JW=WD:J=J+1
1930 IF JC(V)>0 THEN 1950
1940 PRINT"WINST" SPC(JP(V)-80) "":JC(V)=20:NJ=
NJ-1
1950 NEXT WD:DO=(NJ=0):IF DO THEN DC=15:PRINT"DU
CHIDBLE!"
1960 RETURN
1999 REM ** BEREKEN WINST
2000 HV=13:ON J GOTO 2030,2010,2070
2010 IF NOT(JA AND FV>10) THEN HV=FV
2020 GOTO 2070
2030 V(0)=V(3):V(4)=V(1):IF JA AND V(JW-1)<>V(J
W+1) THEN 2070
2040 V(0)=15:V(4)=15
2050 IF V(JW+1)>V(JW-1) THEN HV=V(JW-1):GOTO 20
70
2060 HV=V(JW+1)
2070 FOR WD=1 TO 3:HV(WD)=V(WD):IF V(WD)<5 THEN
    HV(WD)=HV
2080 NEXT WD:IF HV(1)<>HV(2) OR HV(2)<>HV(3) TH
EN 2100
2090 IF JA(HV(1)) THEN JA=-1:JC=15:GOSUB 900

```

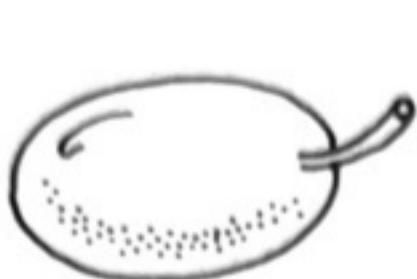


```

2099 REM ** BEREKEN WINST
2100 FOR WD=1 TO 3:IF HV(WD)=13 THEN WI=WI+1
2110 NEXT WD:IF JA THEN WI=10*WI
2120 NS=-(HV(1)=HV(2))-HV(2)=HV(3)):WI=WI+R(NS
,HV(2))
2130 IF DO THEN WI=2*WI
2140 RETURN
2199 REM ** GOKKEN
2200 DT=1:GV(1)=2*WI:GV(2)=0:GV(3)=INT(3*WI/2):
    GV(4)=INT(WI/2)

```





```
2745 POKE CR#4,16
2750 RETURN
2999 REM *** HOOFDPROGRAMMA
3000 GOSUB 1000:REM SCHERMLAYOUT
3010 GOSUB 1200:REM AANPASSEN VARIABELEN
3020 ON -2*HB-(MO>1)+1 GOSUB 1400,1500,1400,160
0
3030 CA=--2*-3*
3040 ON CA GOTO 3100,3200,4000
→3050 GOTO 3020
3100 NI=NI+1:IN=4:GOSUB 600
3110 IF MO>MM THEN MM=MO
3120 GOTO 3020
3200 IN=-2:GOSUB 600
3210 GOSUB 2600:GOSUB 1800:REM DRAAIEN VAN HET R
AD
3220 IF DO THEN 3240
3230 GOSUB 1900:REM JOKERS
3240 GOSUB 2000:REM WINST
3250 IF HF$(1)<>" " OR HF$(2)<>" " OR HF$(3)<>" "
" THEN 3280
3260 HB=0:LW=WI:IF WI>0 THEN 3300
3270 GOTO 3010
3280 HB=-1:IF WI>LW THEN 3300
3290 PRINT "YOU LOST" :HF=21:L
F=154:GOSUB 2700:FOR I=0 TO 2000
3295 NEXT :HF=88:LF=115:GOTO 3010
3300 PRINT "YOU WON" WI" "
3310 FOR DU=1 TO WI:HF=108:LF=223:GOSUB 2700:FO
R I=0 TO 50:NEXT :HF=88:LF=115
3320 NEXT DU
3330 IF MO<2 THEN HB=-1
3340 IF WI>499 THEN 3400
3350 GOSUB 1700:REM INSTRUCTIE INVOEREN
3360 CA=--2*-3*)
```

```
3370 ON CA GOTO 3600,3500,3400
3380 GOTO 3340
3400 IN=WI:GOSUB 600:GOTO3010
3500 HB=-1:GOSUB 2200:REM GOKKEN
3510 IF WI>0 THEN 3300
3520 GOTO 3290
3600 WI=0:GOTO 3010
4000 GOSUB2400:REM EINDE
4005 POKE 54296,0
4010 END
```

## PAPAPAPEGAAI

Papapapegaai is een erg eenvoudig competitiespel. Leuk om op een regenachtige dag te spelen met een vriend (vooral als die vriend iets gedronken heeft!).

Aan het begin is de computer zo onbeleefd om U te vragen:

BEN JE KLAAR PAPAPAPEGAAI?

Nota Bene, hij noemt U papapapegaai! Als U een willekeurige toets indrukt laat hij onmiddelijk een letter zien. U moet diezelfde letter intoetsen en wel zo snel U kunt. Daar U iedere letter opnieuw moet intypen bent U werkelijk een papegaai! Het spel wordt automatisch beëindigd na ca. 10 seconden en de computer toont Uw score.

Hoe goed bent U als papegaai? Ga nu een wedstrijd met Uw vrienden aan en tracht de titel „meesterpapegaai” te winnen.

(Mijn record is 19 - ik geef les aan papegaaien!)



```
10 REM ***PAPAPAPEGAAI***
20 PRINT "J" SPC(10)"J" "
30 PRINT " " SPC(10)"P" "
40 PRINT " " SPC(10)"A" "
50 PRINT " " SPC(10)"A" "
60 PRINT " " SPC(10)"G" "
70 PRINT " " SPC(10)"A" "
75 PRINT
80 A=65:B=26
90 C=1
100 PRINT " BEN JE KLAAR PAPAPAPEGAAI?"
110 GET A$:IF A$="" THEN 110
120 PRINT
130 T=TI
140 X$=CHR$(A+B*RND(1))
145 PRINT X$;
150 GET A$:IF A$<>X$ THEN 150
160 IF TI-T>600 THEN 180
170 C=C+1:GOTO 140
180 PRINT
190 PRINT "SCORE:";C
200 PRINT "TIJD:";INT((TI-T)/.6)/100;"SECONDEN"
```

## **DUINDIGT**

Dames en heren, de paarden zijn gestart! Red Arrow maakt een goede start ... Blondish boy geeft zijn jockey wat problemen ... en daar is de beroemde Spanish lady aan de binnenkant van de baan. Wat een spanning en dan zijn we nog maar net begonnen!

De eerste hindernis ... Kees Verkerk heeft nu de leiding overgenomen; op de hielen gevolgd door Speedy Conzales, ... Duindigt is een computer paardenrace. Bij dit spel kunnen niet zoveel paarden deelnemen als in werkelijkheid. We spelen hier steeds met drie paarden die ieder 3 afmattende ronden moeten lopen, U zult echter wel weten dat computer paarden werkelijk onvermoeibaar zijn.

Aan het begin van het spel worden de kansen voor elk paard gegeven. U kunt nu inzetten. Zolang U geld heeft kunt U wedden.

Na het RUN commando zien we:

U KUNT NU INZETTEN  
KANSEN VAN DE PAARDEN:  
PAARD 1: 5 TEGEN 1  
PAARD 2: 4 TEGEN 1  
PAARD 3: 3 TEGEN 1

De kansen kunnen van race tot race verschillen.

U HEEFT: FL ....  
HOEVEEL ZET U IN OP PAARD 1?

Als U geen geld genoeg heeft zegt de computer:

U LEEFT OP TE GROTE VOET!

Direkt nadat U Uw inzet heeft gedaan verschijnt de renbaan op het scherm, met de paarden aan de start. De kansen en inzetten worden onderin het scherm getoond. Vervolgens ziet U:

START???

Toets RETURN in en daar gaan ze!

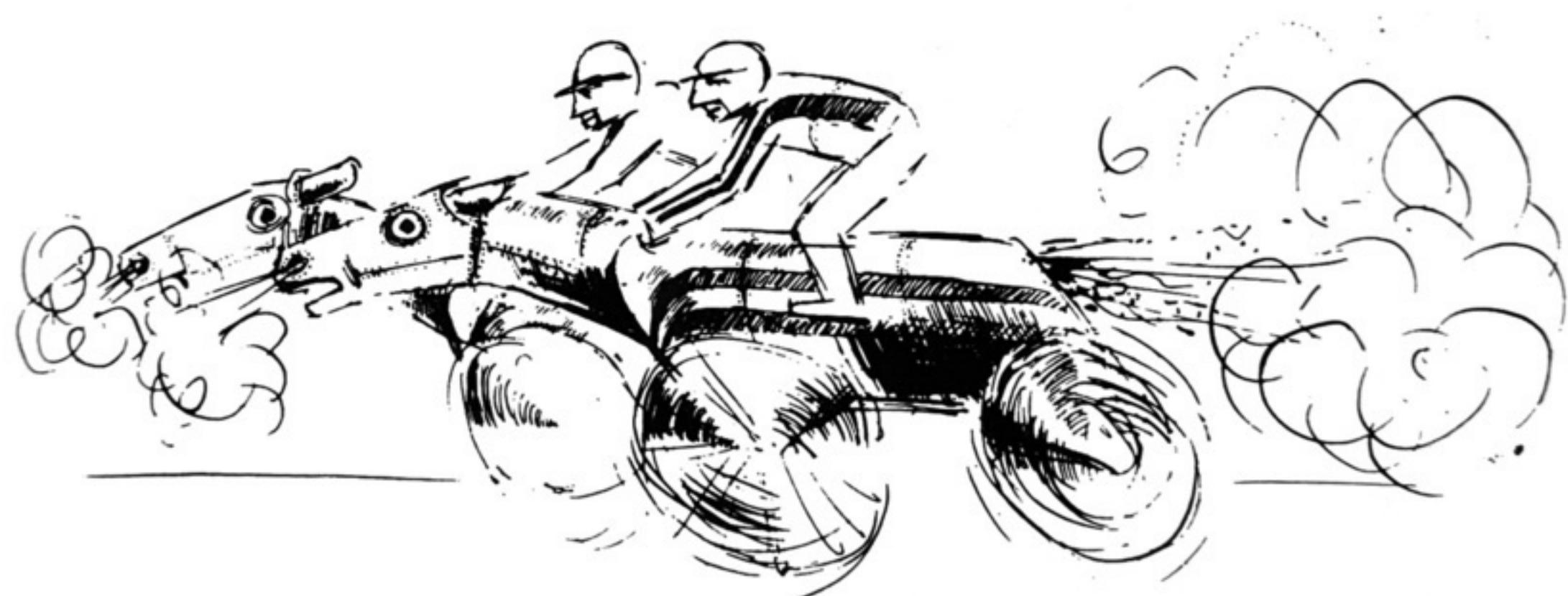
Als U niet op het verkeerde paard gewed heeft wordt het uitgekeerde bedrag aan Uw vermogen toegevoegd.

```
10 REM ***DUINDIGT***  
20 D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"  
30 GOSUB1400  
200 REM **HOOFDPROGRAMMA**  
220 PRINT "J";  
230 GOSUB700  
250 GOSUB1200  
260 PRINT "D$":TIT  
270 GOSUB2000  
280 GOTO400  
330 PRINT "D$":TITPAARD "WI" HEEFT GEWONNEN !!!  
!!!!!"  
331 FORH=1TO3000:NEXT  
335 CR=CR+I(WI)*P(WI)  
336 RESTORE  
337 FORU=0TO5:POKEV+U,0:NEXT  
338 Y1=60:Y2=100:Y3=140  
339 X1=0:X2=0:X3=0  
340 IF CR>0 THEN 230  
350 PRINT "IJ BENT GERUINEERD !!"  
360 PRINT "HOPELIJK HEEFT U UW"  
370 PRINT "LES GELEERD."  
380 END  
400 REM**EEN STAP VOORUIT**  
405 T% = RND(TI)*3+1  
410 A1=3:A2=3:A3=3  
415 IFT% = 1 THEN A1=5  
420 IFT% = 2 THEN A2=5  
425 IFT% = 3 THEN A3=5  
430 X1=X1+A1:X2=X2+A2:X3=X3+A3  
435 IFX1>252THENX1=0:Y1=60:C1=C1-1
```

```

440 IF X2>252 THEN X2=0 : Y2=100 : C2=C2-1
445 IF X3>252 THEN X3=0 : Y3=140 : C3=C3-1
450 IF X1>110 AND X1<120 THEN Y1=Y1-02 : U1=14 : X1=
X1-A1+2 : POKE V, X1 : X1=X1+2
455 IF X2>110 AND X2<120 THEN Y2=Y2-02 : U2=14 : X2=
X2-A2+2 : POKE V+2, X2 : X2=X2+2
460 IF X3>110 AND X3<120 THEN Y3=Y3-02 : U3=14 : X3=
X3-A3+2 : POKE V+4, X3 : X3=X3+2
465 IF X1>160 AND X1<170 THEN Y1=Y1+02 : U1=14 : X1=
X1-A1+2 : POKE V, X1 : X1=X1+2
470 IF X2>160 AND X2<170 THEN Y2=Y2+02 : U2=14 : X2=
X2-A2+2 : POKE V+2, X2 : X2=X2+2
475 IF X3>160 AND X3<170 THEN Y3=Y3+02 : U3=14 : X3=
X3-A3+2 : POKE V+4, X3 : X3=X3+2
480 IF X1>=120 AND X1<=160 THEN U1=14 : X1=X1-A1+2
: POKE V, X1 : X1=X1+2
485 IF X2>=120 AND X2<=160 THEN U2=14 : X2=X2-A2+2
: POKE V+2, X2 : X2=X2+2
490 IF X3>=120 AND X3<=160 THEN U3=14 : X3=X3-A3+2
: POKE V+4, X3 : X3=X3+2
500 IF U1=14 THEN U1=13 : GOTO 0510
505 U1=14

```



```

510 IF U2=14 THEN U2=13 : GOTO 0520
515 U2=14
520 IF U3=14 THEN U3=13 : GOTO 0530
525 U3=14
530 POKE 2040, U1 : POKE 2041, U2 : POKE 2042, U3
540 POKE V, X1 : POKE V+2, X2 : POKE V+4, X3
550 POKE V+1, Y1 : POKE V+3, Y2 : POKE V+5, Y3
570 IF C1<0 THEN WI=1 : GOTO 0330

```

```
580 IF C2<0 THEN WI=2:GOTO 0330
590 IF C3<0 THEN WI=3:GOTO 0330
600 GOTO 0400
700 REM***INITIALISEER PAARDEN*** 
720 WI=0
730 FOR K=1 TO 3
740 X(K)=20
750 C1=1:C2=1:C3=1
760 P(K)=(INT(RND(0)*5)+1)/5
770 V(K)=P(K)*DV+VN
780 T(K)=5*(K-1)+3
800 NEXT K
900 REM***INZETTEN*** 
910 PT=0
920 FOR I=1 TO 3
930 P(I)=(V(I)-VN)/DV
940 PT=PT+P(I)
950 NEXT I
960 FOR K=1 TO 3
970 P(K)=INT(PT/P(K))
980 NEXT K
990 PRINT "D";
1000 PRINT "*****"
1010 PRINT " U KUNT NU INZETTEN"
1020 PRINT "*****"
1030 PRINT
1040 PRINT "KANSEN VAN DE PAARDEN:"
1050 PRINT
1060 FOR I=1 TO 3
1070 PRINT "PAARD"; I; ":" ; P(I); "TEGEN 1"
1080 NEXT I
1090 PRINT
1100 PRINT "U HEEFT : FL"; CR; "|| "
1110 FOR I=1 TO 3
1120 PRINT "HOEVEEL ZET U IN OP "
1125 PRINT "PAARD"; I;
1130 INPUT I(I)
1140 RE=CR-I(I)
1150 IF RE<0 THEN PRINT "U LEEFT OP TE GROTE VOET"
: GOTO 01120
1160 CR=CR-I(I):PRINT "*****U HEEFT : FL";
CR; "|| "
1170 NEXT I
1180 RETURN
```

```

1200 REM***SCHERMLAYOUT***  

1210 PRINT "J";  

1220 PRINT "KANS INZET";  

1230 PRINT "I";  

1240 PRINT "R";  

1245 PRINT : PRINT  

1250 PRINT "-----"  

1260 PRINT "KANS: "; P(1); TAB(12); P(2); TAB(18); P(  

3);  

1270 PRINT "INZET "; I(1); TAB(12); I(2); TAB(18); I(  

3);  

1280 PRINT LEFT$(D$, T(1)-3); "-----"  

1290 FOR K=1 TO 3  

1325 PRINT LEFT$(D$, T(K)+3); "  

1330 PRINT LEFT$(D$, T(K)+4); "-----"  

1340 NEXT K  

1341 PRINT "W"  

1342 FOR R=1 TO 16: PRINT TAB(27); "W"  

"■"  

1343 NEXT R  

1344 PRINT TAB(27); "■ FINISH ■"  

1350 INPUT "START?????"; A$  

1370 RETURN  

1400 REM***INITIALISATIE***  

1420 VN=2: DV=1: VU=2  

1430 Y1=60: Y2=100: Y3=140  

1440 CR=100: U1=14: U2=14: U3=14  

1450 X1=0: X2=0: X3=0  

1460 RETURN  

2000 FOR N=0 TO 62: READ Q: POKE 832+N, Q: NEXT  

2005 FOR N=0 TO 62: READ Q: POKE 896+N, Q: NEXT  

2010 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24  

2020 DATA 0,0,52,0,0,126,0,0,246,3,255,224  

2030 DATA 7,255,192,15,255,128,31,255,128,38,1,  

128  

2040 DATA 76,0,192,24,0,96,48,0,48,0,0,0  

2050 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  

2060 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24  

2070 DATA 0,0,52,0,0,126,0,0,246,3,255,224

```

```
2080 DATA 7,255,192,15,255,128,31,255,128,38,1,  
128  
2090 DATA 67,3,0,3,134,0,0,204,0  
2095 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
2100 V=53248:POKEV+21,7:FORM=2040TO2042:POKEM,1  
3:NEXT:POKEV+33,0  
2105 POKEV+23,7:POKEV+29,7  
2140 POKEV+40,13  
2150 RETURN
```

## HET NIET ZO VERSCHRIKKELIJKE KLEURENPROBLEEM

Een tweedimensionale kubus? Onmogelijk zou U natuurlijk denken. Toch gelijkt dit spel in veel opzichten op de zo befaamde kubus van Rubik.

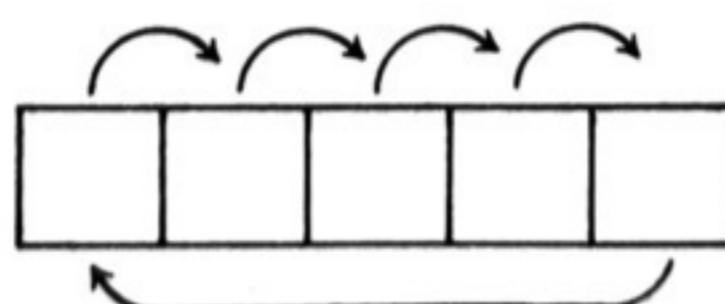
Als het spel begint zien we 25 gekleurde vierkantjes die ogenschijnlijk willekeurig zijn verspreid op een bord van  $5 \times 5$ . De rijen, respectievelijk kolommen zijn als volgt genummerd:

1				
2				
3				
4				
5				

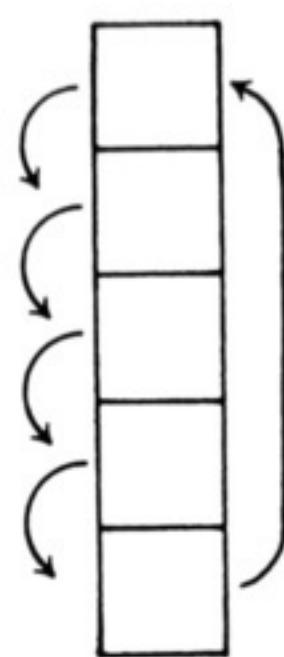
6    7    8    9    0

De horizontale rijen zijn dus genummerd van 1 tot 5 en de vertikale rijen met 6, 7, 8, 9 en 0. Als we nu een rijnummer opgeven verschuiven alle vierkantjes in die rij één positie op. In een horizontale rij schuiven ze naar rechts en in een vertikale rij naar beneden. Als een vierkantje aan één kant als het ware van de rand af zou vallen verschijnt het weer aan de andere kant:

In een horizontale rij, of



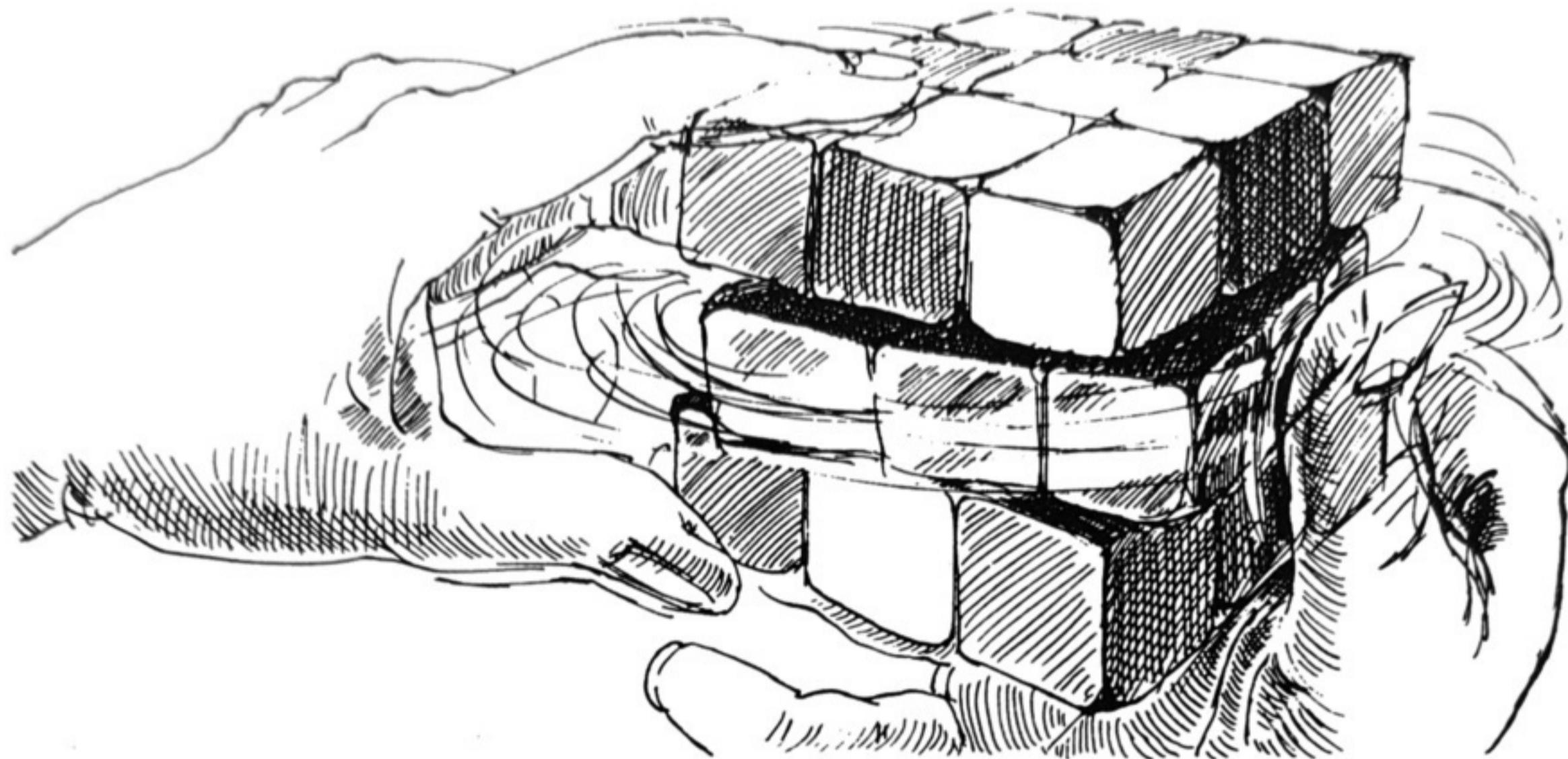
In een vertikale rij (kolom).



Het doel van dit alles? Wel, we moeten de gekleurde vierkantjes in een zodanige positie trachten te brengen dat vijf horizontale rijen ieder met één bepaalde kleur ontstaan.

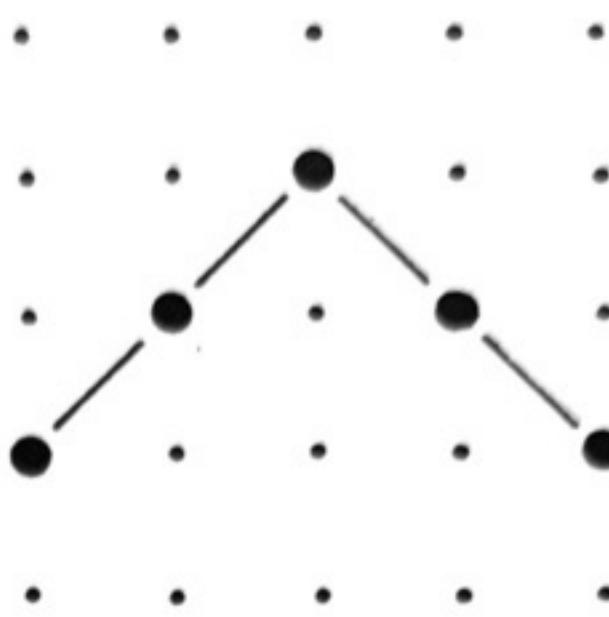
Wellicht zou het motto van dit spel kunnen zijn „sommige dingen lijken gemakkelijker dan ze zijn!”

```
10 REM***KLEURENPROBLEEM***
20 PRINT "J":POKE 36879,59
30 DIM A%(5,5):FOR I=0 TO 4:READ A%:FOR J=0 TO
4:A%(I,J)=A%:NEXT J,I
40 DATA28,5,31,158,30
50 :REM RED,WHITE,BLUE,YELLOW,GREEN
60 GOTO 510
100 REM***SCHERMLAYOUT**
110 PRINT "██████████|---6---7---8---9---0---"
120 FOR I=5 TO 1 STEP -1:PRINT SPC(10) " |";SPC(
15);" |"
130 A$=RIGHT$(STR$(I),1):PRINT SPC(10) A$;SPC(1
5);A$
140 PRINT SPC(10)" |";SPC(15);" |"
150 NEXT:PRINT "██████████|---6---7---8---9---0---"
160 PRINT "W":FOR I=0 TO 4:FOR J=1 TO 3:PRINT:
PRINT SPC(10) "W":FOR K=0 TO 4
```



```
170 PRINT CHR$(AX(I,K));"      ";:NEXT K,J,I
180 RETURN
200 REM***VERDRAAIEN***
210 FOR I=5 TO 1 STEP -1:AX(A,I)=AX(A,I-1):NEXT
220 AX(A,0)=AX(A,5):RETURN
230 FOR I=5 TO 1 STEP -1:AX(I,A)=AX(I-1,A):NEXT
240 AX(0,A)=AX(5,A):RETURN
500 REM***HOOFDPROGRAMMA***
510 GOSUB 110:FOR W=0 TO 20:A=INT(5*RND(1)):ON
1+2*RND(1) GOSUB 210,230:GOSUB 160:NEXT W
520 GET A$:IF A$="Q" THEN SYS 65234
530 A=VAL(A$):IF A$="0" THEN A=10
540 IF A=0 THEN 550
550 IF A>5 THEN A=A-6:GOSUB 230:GOTO 570
560 A=5-A:GOSUB 210
570 GOSUB 160:GOTO 520
```

een horizontale vleugel



Aan het begin van het spel is het bord leeg en worden om de beurt de stenen geplaatst. De velden op het bord worden als volgt aangeduid:

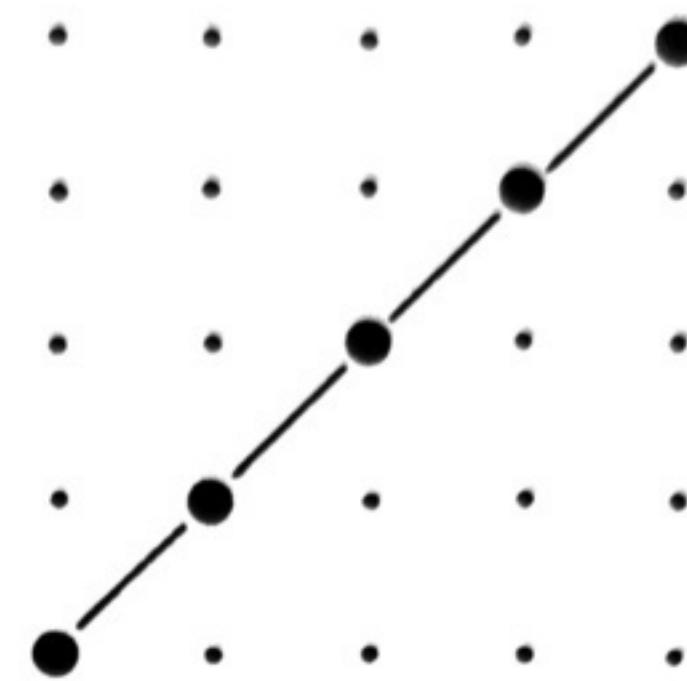
(5)	1	2	3	4	5
(4)	6	7	8	9	10
(3)	11	12	13	14	15
(2)	16	17	18	19	20
(1)	21	22	23	24	25
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

Om een steen op een bepaald veld te plaatsen hoeven we slechts de coördinaten van dat veld in te voeren; bijvoorbeeld voor veld 21 toetsen we A1 in, voor veld 12 B3, etc. Uw stenen worden aangeduid met  $\circ$  en die van de computer met  $\bullet$ .

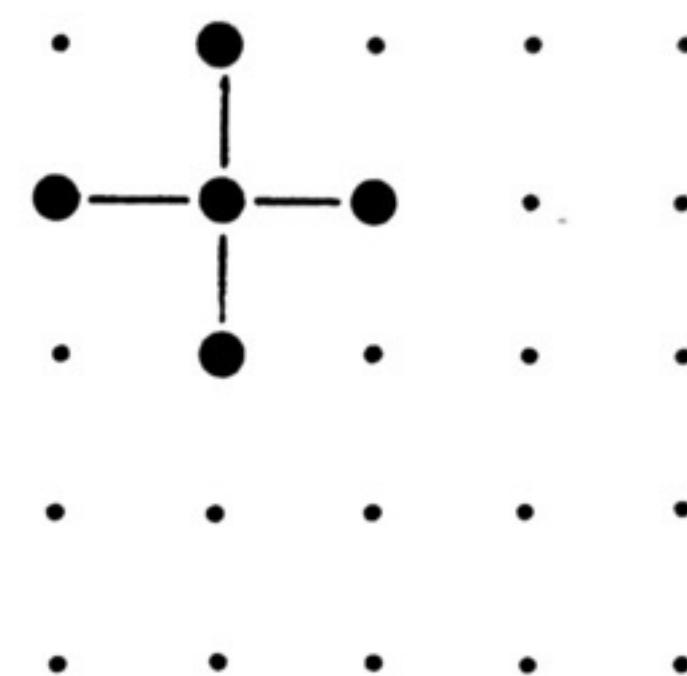
Als alle 10 stenen eenmaal op het bord geplaatst zijn en niemand heeft nog gewonnen, gaat het spel verder door ombeurten een steen te verplaatsen en zo te trachten een winnende positie te bereiken.

Om een steen te verplaatsen moet U eerst de coördinaten van het veld waarop die steen staat invoeren en vervolgens die van het veld waar-

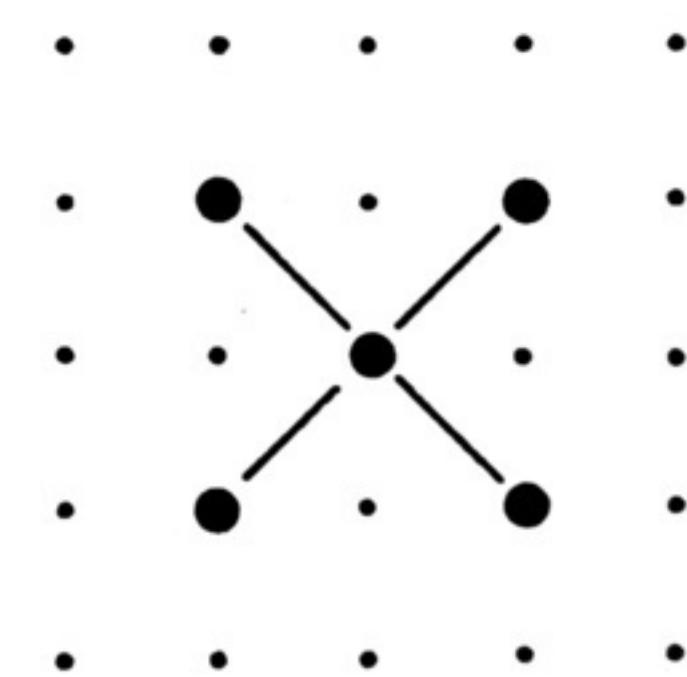
een diagonale lijn



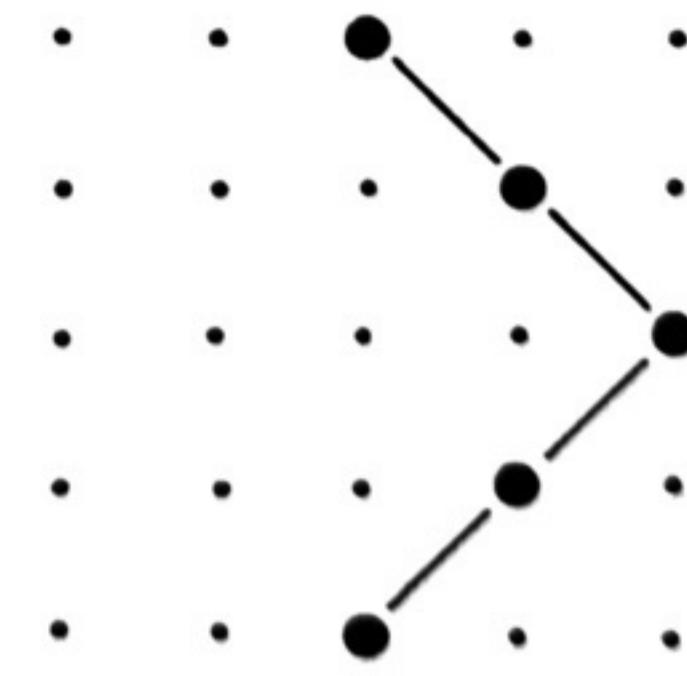
een recht kruis



een scheef kruis



een vertikale vleugel



## QUI VIVE

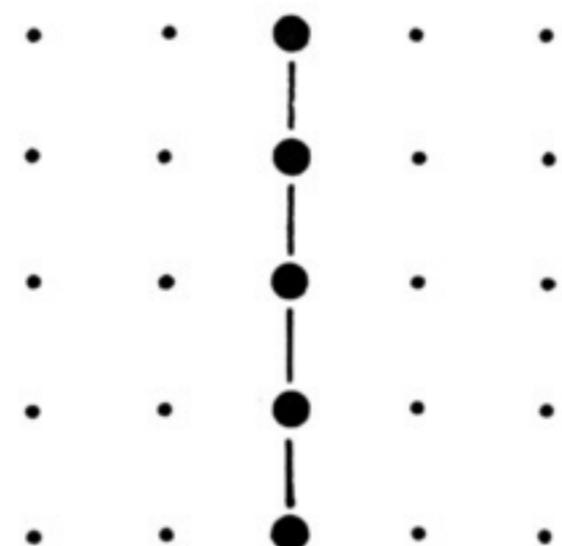
Op je qui vive zijn wil zeggen waakzaam zijn. Dit spel wordt Qui Vive genoemd omdat je altijd alert moet zijn op winnende situaties. De regels zijn in feite opvallend eenvoudig, maar het programma dat nodig is om deze regels te „verwoorden“ is echter allesbehalve eenvoudig. Met recht is het voor ieder spelletjesprogrammeur een uitdaging om een dergelijk programma op te stellen, of uitgaande van dit programma verbeterde strategieën te ontwikkelen. Qui Vive is ontworpen door Eugene de Wolf en het spel wordt gespeeld op een  $5 \times 5$  bord. Elke speler heeft 5 stenen en moet trachten ze zodanig te plaatsen dat één van de 7 symmetrische patronen ontstaat en wel:



een horizontale lijn



een vertikale lijn



heen U de steen wilt verplaatsen. Uiteraard moet U voortdurend attent zijn op mogelijke winnende patronen en tegelijkertijd de mogelijk winnende patronen van de computer blokkeren.

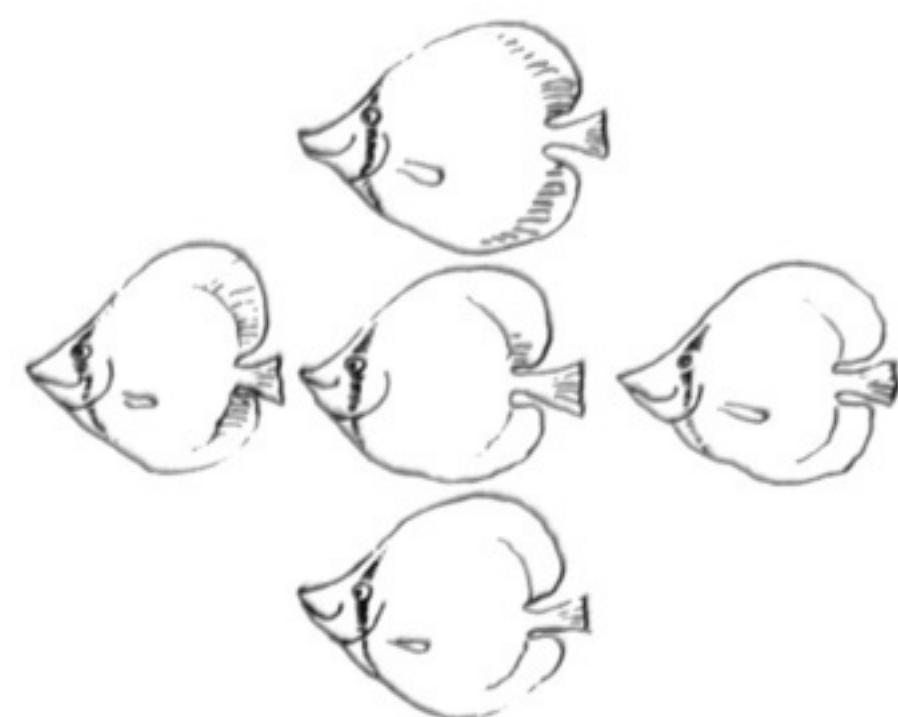
Dit programma is stellig een van de meest interessante programma's in dit boek. Het bevat o.a. alle mogelijke (42) winnende patronen en meer dan 100 bepaalde strategisch sterke opstellingen waarmee een of twee winnende patronen gemaakt kunnen worden.

Zeer veel strategische problemen die het opstellen van schaakprogramma's zo uitdagend maken treft men ook in dit programma aan.

Zoals altijd met dit soort programma's: er zijn nog vele varianten mogelijk. Zo dagen we iedere programmeur uit om het spel aanzienlijk te versnellen, want dit blijft doorgaans toch het belangrijkste probleem bij het programmeren in BASIC van dergelijke interessante spelen.

```
10 REM***QUI VIVE***
20 POKE646,13
30 DIM SF(41,4),SO(41)
40 DIM D(107,1),DF(15,8)
50 DIM CC(4,1),B(24),C(24)
70 GOTO 3000
100 REM**BEREKEN PUNTEN VAN DUBBELE FIGUREN (DF
)**
110 GV=0:P1=0:P2=0:C1=0:C2=0
120 D1=B(DF(NF,0)):D2=B(DF(NF,1))
130 IF D1=1 OR D2=1 THEN P1=1
140 IF D1=10 OR D2=10 THEN C1=10
150 D1=B(DF(NF,2)):D2=B(DF(NF,3))
160 IF D1=1 OR D2=1 THEN P2=1
170 IF D1=10 OR D2=10 THEN C2=10
180 GV=B(DF(NF,4))+B(DF(NF,5))+B(DF(NF,6))
190 P=GV+P1+P2+C1+C2
200 IF GV=30 AND (C1=0 OR C2=0) THEN P=P-10
210 IF GV=3 AND (P1=0 OR P2=0) THEN P=P-1
220 RETURN
300 REM**INITIALISATIE ENKELVOUDIGE FIGUREN (SF
)**
310 FOR I=0 TO 41:READ X$
320 FOR J=1 TO 5
330 SF(I,J-1)=ASC(MID$(X$,J,1))-65
340 NEXT J,I:RETURN
350 REM VLEUGEL (AV><)
```

```
360 DATA UQMSY,PLHNT,KGCIO
370 DATA AGMIE,FLRHJ,KQWSO
380 DATA AGMQU,BHNRV,CIOSW
390 DATA EIMSY,DHLRX,CGKQW
400 REM MAAL (<X>)
410 DATA ACGKM,BDHLN,CEIMO
420 DATA FLHPR,GIMQS,HJNRT
430 DATA KMQUW,LNRVX,MOSWY
440 REM PLUS (+)
450 DATA BFGHL,CGHIM,DHIJN
460 DATA GKLMQ,HLMNR,IMNOS
470 DATA LPQRV,MQRSW,NRSTX
480 REM DIAGONAAL (/)
490 DATA AGMSY,EIMQU
500 REM VERTIKAAL (I)
510 DATA AFKPU,BGLQV,CHMRW
520 DATA DINSX,EJOTY
530 REM HORIZONTAAL (-)
540 DATA ABCDE,FGHIJ,KLMNO
550 DATA PQRST,UVWXY
555 REM
560 REM **INITIALISATIE DF'S**
570 FOR I=0 TO 107 STEP 12:READ X$
580 FOR J=0 TO 11:FOR K=0 TO 1
590 L=2*j+k+1:D(I+j,k)=ASC(MID$(X$,L,1))-49
600 NEXT K,J,I
610 RETURN
620 DATA "171:1A1C1E1M1O1P2>2@2B2J"
630 DATA "393<3=3?3G474:4=4?4A4G40"
640 DATA "4P5@5B5D5J696<6C6E6M7=7A"
650 DATA "7C7I707P8>8B8D8J9?9E9K:?"
660 DATA ":A:E:K:O:P;>;@;D;J<=<C<I"
670 DATA "=G=I=O>F>H>J?G?K?P@F@J@L"
680 DATA "AGAIAKAMAOAPBHBJBNCICMCP"
690 DATA "DJLDLDNEKEMEOFRFWGSGWHTHW"
700 DATA "IRIXJSJXKTKXLRLYMSMYNTNY"
790 REM
800 REM **BEREKEN VELDEN VAN DF'S**
810 TC=4:TN=0
820 FOR I=0 TO 4:C(SF(D(DF,0),I))=1:NEXT
830 FOR I=0 TO 4:SF=SF(D(DF,1),I)
840 IF C(SF)=1 THEN 860
850 DF(NF,TN)=SF:TN=TN+1:GOTO 870
860 DF(NF,TC)=SF:TC=TC+1:C(SF)=0
```

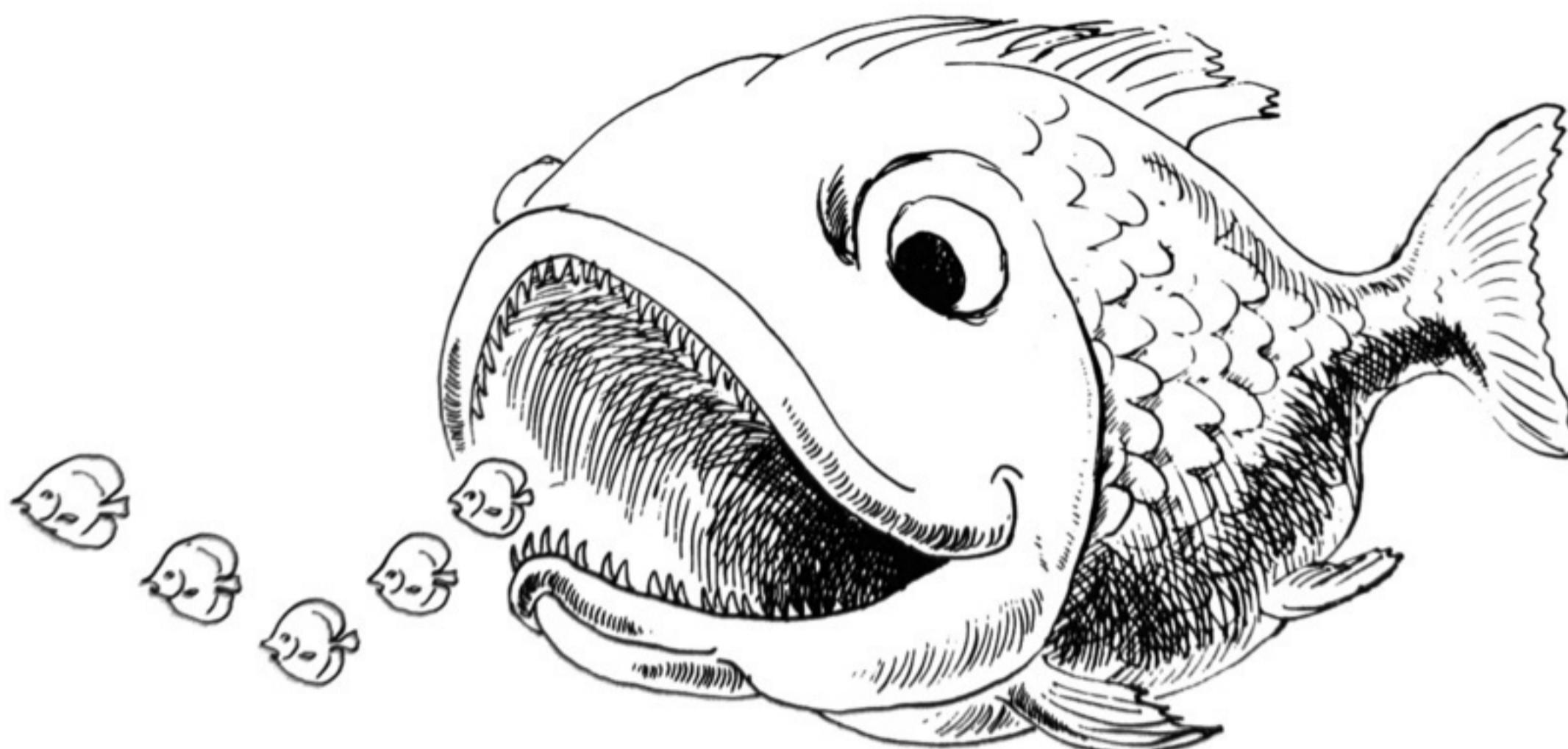


```
870 NEXT I
880 FOR I=0 TO 4:SF=SF(D(DF,0),I)
890 IF C(SF)=1 THEN DF(NF,TN)=SF:TN=TN+1:C(SF)=
0
900 NEXT I:RETURN
1000 REM***SPEELBORD WEERGEVEN***
1005 PRINT SPC(12)"" ABCDEF"
1010 FOR I=0 TO 4:PRINT SPC(12)5-I:FOR J=0 TO
4
1020 F=I*5+J
1030 IF B(F)=0 THEN PRINT ".";
1040 IF B(F)=1 THEN PRINT "O";
1050 IF B(F)=10 THEN PRINT "●";
1060 NEXT J:PRINT 5-I:NEXT I
1070 PRINT SPC(12)"" ABCDEF"
1080 RETURN
1100 REM***BEPAAL EIGENAAR VAN SF'S***
1110 OM=-1:WM=-1
1120 FOR SF=0 TO 41
1130 P=B(SF(SF,0))+B(SF(SF,1))+B(SF(SF,2))+B(SF
(SF,3))+B(SF(SF,4))
1140 IF P=0 OR P=10 OR P=20 OR P=30 THEN SO(SF)
=10:GOTO 1240
1150 IF P>40 THEN 1190
1160 GOSUB 1250
1170 GOSUB 1290
1180 WM=1:SF=41:GOTO 1240
1190 IF P>20 OR P<3 OR P=11 OR P=12 THEN SO(SF)
=0:GOTO 1240
1200 SO(SF)=1
1210 IF P=4 AND OM=-1 THEN GOSUB 1250
1220 IF P=14 THEN GOSUB 1290
```

```

1230 IF P=5 THEN SF=41
1240 NEXT SF:RETURN
1250 REM***BEPAAAL VERPLICHTE ZET (OM)**
1260 FOR I=0 TO 4
1270 IF B(SF(SF,I))=0 THEN OM=SF(SF,I)
1280 NEXT I:RETURN
1290 REM***BEPAAAL GEPENDE STEEN**
1300 FOR I=0 TO 4
1310 IF B(SF(SF,I))>10 THEN 1350
1320 FOR J=0 TO CC-1
1330 IF SF(SF,I)=CC(J,0) THEN CC(J,1)=1
1340 NEXT J
1350 NEXT I
1360 RETURN
1400 REM***BEPAAAL EIGENAAR VAN DF'S**
1410 NC=0:NP=0:NF=0
1420 FOR I=0 TO 15
1430 DF(I,8)=-1
1440 DF(I,7)=0
1450 NEXT I
1460 FOR DF=0 TO 107
1470 O1=S0(D(DF,0)):O2=S0(D(DF,1))
1480 IF O1<>O2 OR O1=0 OR O2=0 THEN 1600
1490 GOSUB 800
1500 GOSUB 100
1510 IF P=4 OR P=14 THEN DF(NF,7)=1:GOTO 1540
1520 IF O1=1 OR PC=DF(NF,8) THEN 1600
1530 DF(NF,7)=10

```



```
1540 DF(NF,8)=P
1550 NF=0
1560 FOR I=0 TO 15
1570 IF DF(I,8)>=DF(NF,8) THEN 1590
1580 IF DF(I,7)=0 OR DF(I,7)=10 THEN NF=1
1590 NEXT I
1600 NEXT DF
1610 RETURN
1800 REM***BEPAAL STRATEGISCHE WAARDE VAN ZET**
1810 IF WM=1 THEN 1960
1820 MC=0:N2=0
1830 FOR NF=0 TO 15
1840 IF DF(NF,7)=0 THEN 1900
1850 GOSUB 100
1860 IF DF(NF,7)=1 THEN 1890
1870 IF P=MC THEN N2=N2+1
1880 IF P>MC THEN MC=P:N2=1
1890 IF P=4 THEN NF=15
1900 NEXT NF
1910 IF PP=-1 THEN 1960
1920 IF P=4 THEN RETURN
1930 IF MC<MP THEN RETURN
1940 IF MC=MP AND N2<N1 THEN RETURN
1950 IF MC=MP AND N2=N1 AND RND(0)<.5 THEN RETURN
1960 MP=MC:N1=N2
1970 PP=CP:PT=CT
1980 RETURN
2000 REM***BEURT VAN DE SPELER**
2010 IF PC<5 THEN 2050
2020 PRINT "WELKE STEEN WILT U VERPLAATSEN";
2030 GOSUB 2130:PT=X
2040 IF B(PT)<>1 THEN PRINT"NIET MOGELIJK":GOTO 2020
2050 PRINT"WAAR WILT U DE STEEN NEERZETTEN";
2060 GOSUB 2130:PP=X
2070 IF B(PP)<>0 THEN PRINT "NIET MOGELIJK":GOTO 2050
2080 IF PC=5 THEN B(PT)=0
2090 IF PC<5 THEN PC=PC+1
2100 B(PP)=1
2110 GOSUB 1000
2120 RETURN
```



```
2130 REM***INVOER***
2140 INPUT X$: IF LEN(X$)<>2 THEN 2190
2150 L$=LEFT$(X$,1):D$=RIGHT$(X$,1)
2160 IF L$<"A" OR L$>"E" OR D$<"1" OR D$>"5" TH
EN 2190
2170 X=ASC(L$)-5*VAL(D$)-40
2180 RETURN
2190 PRINT "VERKEERDE INVOER.":GOTO 2140
2200 REM***BEURT VAN DE COMPUTER***
2210 IF CC<5 THEN PT=CC:CC=CC+1:GOTO 2270
2220 PRINT SPC(10)"IK NEEM "CHR$(65+PT-INT(PT/5
)*5);5-INT(PT/5)
2230 B(PT)=0
2240 FOR CI=0 TO 4
2250 IF CC(CI,0)=PT THEN PT=CI:CI=4
2260 NEXT CI
2270 PRINT SPC(10)"IK ZET HEM OP "CHR$(65+PP-IN
T(PP/5)*5);5-INT(PP/5)
2280 B(PP)=10:CC(PT,0)=PP
2290 GOSUB 1000
2300 RETURN
3000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
3010 PRINT SPC(10)"EVEN GEDULD A.U.B."
3020 GOSUB 300
3030 GOSUB 560
3060 CC=0:PC=0
3070 PP=12:GOTO 3300
3080 FOR I=0 TO 4:CC(I,1)=0:NEXT
3090 GOSUB 1100
3100 IF P=5 THEN END
3110 IF WM=1 THEN 3130
3120 GOSUB 1400
3130 MP=0:N1=0:PP=-1
```

```
3140 BF=0:EF=24
3150 IF OM<>-1 THEN BF=OM:EF=OM
3160 FOR CP=BF TO EF
3170 IF B(CP)<>0 THEN 3290
3200 B(CP)=10
3210 IF CC<5 THEN GOSUB 1800:GOTO 3280
3220 FOR CI=0 TO 4
3230 IF CC(CI,1) THEN 3270
3240 CT=CC(CI,0):B(CT)=0
3250 GOSUB 1800
3260 B(CT)=10
3270 NEXT CI
3280 B(CP)=0
3290 NEXT CP
3300 GOSUB 2200
3310 IF WM=1 THEN END
3320 GOSUB 2000
3330 PRINT SPC(10) "EVEN GEDULD A.U.B."
3340 GOTO 3080
```

## S.T.M.

Een van de interessantste onderwerpen uit de psychologie is ongetwijfeld ons geheugen. De functie van het geheugen wordt wel eens omschreven als „te reageren op actuele situaties op grond van ervaringen”. We laten deze definitie maar snel voor wat hij is. Waarom vergeten we sommige dingen en waarom herinneren we ons bepaalde andere zaken? We kunnen iemand die we jaren niet gezien hebben onmiddelijk herkennen, tevens kunnen we een melodie herkennen waarvan we slechts een paar noten horen, terwijl we aan de andere kant een telefoonnummer vergeten.

In de wetenschap worden gewoonlijk twee typen geheugen onderscheiden n.l. het korte termijn geheugen (Short Term Memory of S.T.M.) en het lange termijn geheugen (Long Term Memory of L.T.M.). Wilt U hierover meer weten dan kunnen we U het boek aanraden: *Introduction to psychology* van Hilgard en Atkinson.

Dit typische competitie spel test ons korte termijn geheugen (S.T.M.) en wel door zeer kort verschillende letters te tonen die we dan moeten onthouden. U zult stellig merken hoe moeilijk het wel is veel letters te onthouden. Ga nu met Uw vrienden of familie na wie de grootste opslagbak onder zijn pet heeft....

Op het scherm krijgen we eerst het volgende „menu” te zien:

### WILT U SPELEN MET:

1. LETTERS?
2. CIJFERS?
3. ALLEEN MET 0 EN 1
4. OF WILT U OPHOUDEN?

We kunnen nu de keus maken door 1, 2, 3 of 4 in te typen en vervolgens kiezen we een moeilijkheidsgraad. Stel dat we nu 1 intypen, we kiezen er dan kennelijk voor met letters te spelen. Een bepaalde letter zal slechts even op het scherm zichtbaar zijn. Deze letter moet U intypen. De computer zal vervolgens 2 letters tonen die we ook moeten intypen, vervolgens 3, enz. Het is duidelijk dat hoe groter het aantal letters wordt hoe moeilijker het zal zijn om alles te onthouden.

Hoeveel kunt U onthouden? Kunt U ons record van acht letters verbeteren?!

```

10 REM **STM**
20 PRINT "WILT U SPELEN MET"
30 PRINT "LETTERS?"
40 PRINT "CYFERS?"
50 PRINT "ALLEEN MET 0 EN 1?"
60 PRINT "OF WILT U OPHOUDEN?"
70 GET A$
80 ON VAL(A$) GOTO 100,110,120,620
90 GOTO 70
100 A=26:B=65:GOTO 200
110 A=10:B=48:GOTO 200
120 A= 2:B=48
200 REM **STRING VORMEN**
205 INPUT"KLAAR(RETURN) ???";K$
209 IF K$="" THEN 209
210 C=1:TT=300
220 T=TI:TA=T
230 A$=""
240 FOR D=1 TO C
250 B$=CHR$(B+RND(0)*A)
260 PRINT B$;
270 A$=A$+B$
280 FOR E=1 TO TT:NEXT
290 PRINT " ";
300 NEXT

```



```
310 PRINT
400 REM **ANTWOORD**
410 INPUT "ANTWOORD"; AN$
420 IF AN$=A$ THEN 600
430 PRINT "MFOUT!"
440 PRINT "AANTAL POGINGEN:"; C
450 PRINT "HET WAS:"; A$
460 PRINT "TIJD:"; STR$(INT((TA-T)/.6)/100); " SE
CONDEN"
500 PRINT "NOG EEN KEER (J/N)?""
510 GET A$
520 IF A$="J" THEN 200
530 IF A$<>"N" THEN 510
540 GOTO 10
600 C=C+1:TA=TI
610 GOTO 230
620 END
```

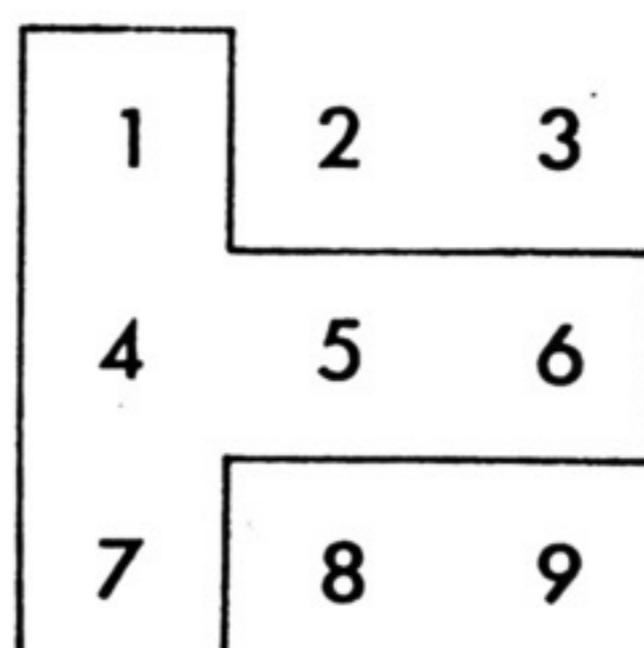
## VAN 5 NAAR 0

Dit uitdagende spel zagen we voor het eerst op een Casio rekenmachine. Het is werkelijk een boeiend spel dat zeer veel logisch denkwerk vereist.

Het spel wordt gespeeld op een bord met 9 vakken. Deze zijn als volgt genummerd:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Door ieder cijfer kunnen we nu een horizontale en een vertikale lijn trekken en deze lijnen zullen zo in totaal nog 4 andere vakjes kruisen. Bijvoorbeeld de lijnen getrokken door positie 4 zullen ook de posities 1, 5, 6 en 7 kruisen.



De posities op het speelbord worden ogenschijnlijk bezet door een willekeurig patroon van cijfers tussen 0 en 5. Als U nu een van de posities aangeeft (op het scherm wordt getoond hoe dit moet), zullen alle cijfers

op zowel de horizontale als de vertikale lijn verhoogd worden met 1 (behalve 5, dat wordt 0). Bijvoorbeeld, als we uitgaan van

2	2	4
1	5	2
1	5	4

en we geven vakje 4 aan, dan zal het bord veranderen in

3	2	4
2	0	3
2	5	4

De puzzel is opgelost als we uiteindelijk de volgende situatie bereiken:

0	0	0
0	0	0
0	0	0

```

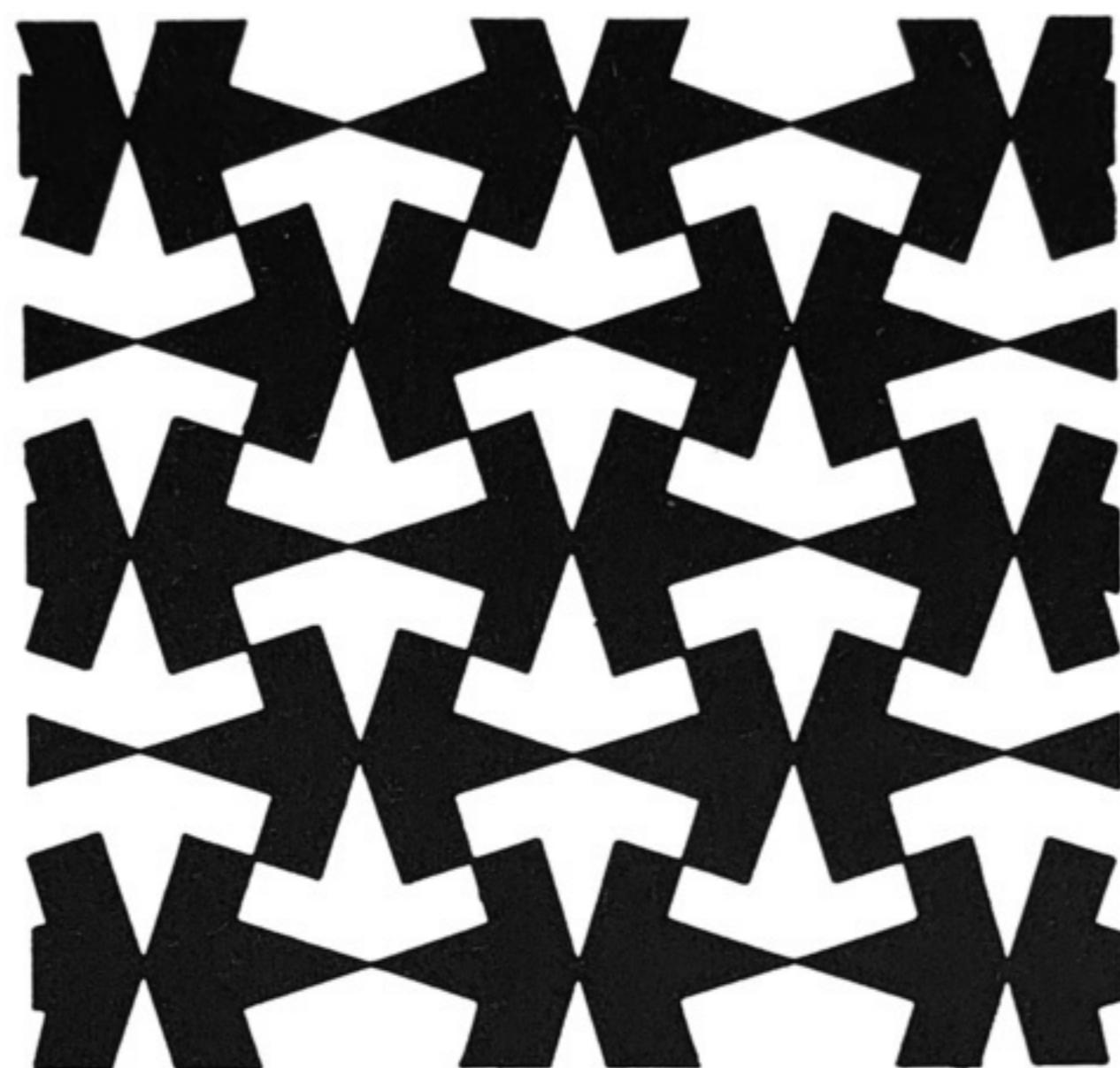
10 REM * * VAN 5 NAAR 0 *
15 D$="|||||"
20 M=0
30 DIM A%(2,2)
40 GOTO 1000: REM HOOFDPROGRAMMA
100 REM **SCHERMLAYOUT**
110 PRINT "D"
120 PRINT D$ " | | | "
130 PRINT D$ " | | | | Q W E"
140 PRINT D$ " | | | | "
150 PRINT D$ " | | | | A S D"
160 PRINT D$ " | | | | "
170 PRINT D$ " | | | | Z X C"
180 PRINT D$ " | | | | "
190 RETURN
200 REM **BORD OPZETTEN**
210 FOR A=1 TO 11
220 I=9*RND(0)+1
230 GOSUB 300:REM ZET UITVOEREN
240 GOSUB 500:REM BORD AFDRUKKEN
250 NEXT
260 RETURN
300 REM **ZET UITVOEREN**
310 Y=INT((I-1)/3)
320 X=I-1-3*Y
330 FOR Z=0 TO 2
340 A%(X,Z)=A%(X,Z)+1
350 A%(Z,Y)=A%(Z,Y)+1
360 NEXT
370 A%(X,Y)=A%(X,Y)-1
380 WF=1
390 FOR P=0 TO 2
400 FOR Q=0 TO 2
410 IF A%(P,Q)=6 THEN A%(P,Q)=0
420 WF=WF AND (A%(P,Q)=0)
430 NEXT: NEXT
440 RETURN
500 REM **BORD AFDRUKKEN**
510 PRINT "D" D$
520 FOR Q=0 TO 2
530 PRINT D$ "|||";
540 FOR P=0 TO 2
550 PRINT "||";RIGHT$(STR$(A%(P,Q)),1);
560 NEXT P

```

```
570 PRINT
580 NEXT Q
590 RETURN
600 REM **INVOER**
610 GET A$: IF A$="" THEN 610
620 FOR A=1 TO 9
630 IF A$=MID$( "QWEASIDZX", A, 1 ) THEN I=A: A=9
640 NEXT
650 M=M+1
660 RETURN
1000 REM **HOOFDPROGRAMMA**
1010 GOSUB 100: REM SCHERMLAYOUT
1020 GOSUB 200: REM BORD OPZETTEN
1030 GOSUB 600: REM INVOER
1040 GOSUB 300: REM ZET UITVOEREN
1050 GOSUB 500: REM BORD AFDRUKKEN
1060 IF NF=0 THEN 1030
1070 PRINT "X"
1080 PRINT SPC(10) " GELUKT! IN"; M; "ZETTEN!"
```

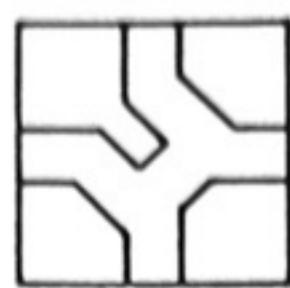
## ESCHER

Het zo boeiende werk van de Nederlandse graficus M.C. Escher (1902 - 1972) is gebaseerd op symmetrie en wiskundige schema's en het is wellicht dit feit dat zovele computerprogrammeurs aanspreekt. Met behulp van dit programma kunt U Uw eigen „Escher“ maken en het aardige is dat het is gebaseerd op dezelfde principes die Escher gebruikt. Laten we als voorbeeld eens het volgende patroon bekijken:

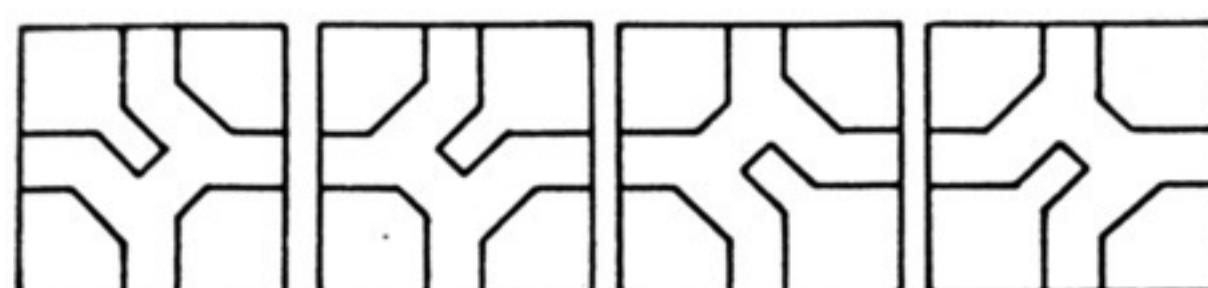


Deze voorstelling is gebaseerd op een mozaiek in het Alhambra in Spanje (Escher bestudeerde dergelijke patronen zeer zorgvuldig). Als we goed kijken kunnen we zien dat alle delen even groot zijn en zo zijn geordend dat de zwarte figuren hetzelfde patroon, gedraaid over een rechte hoek, opleveren als de witte figuren.

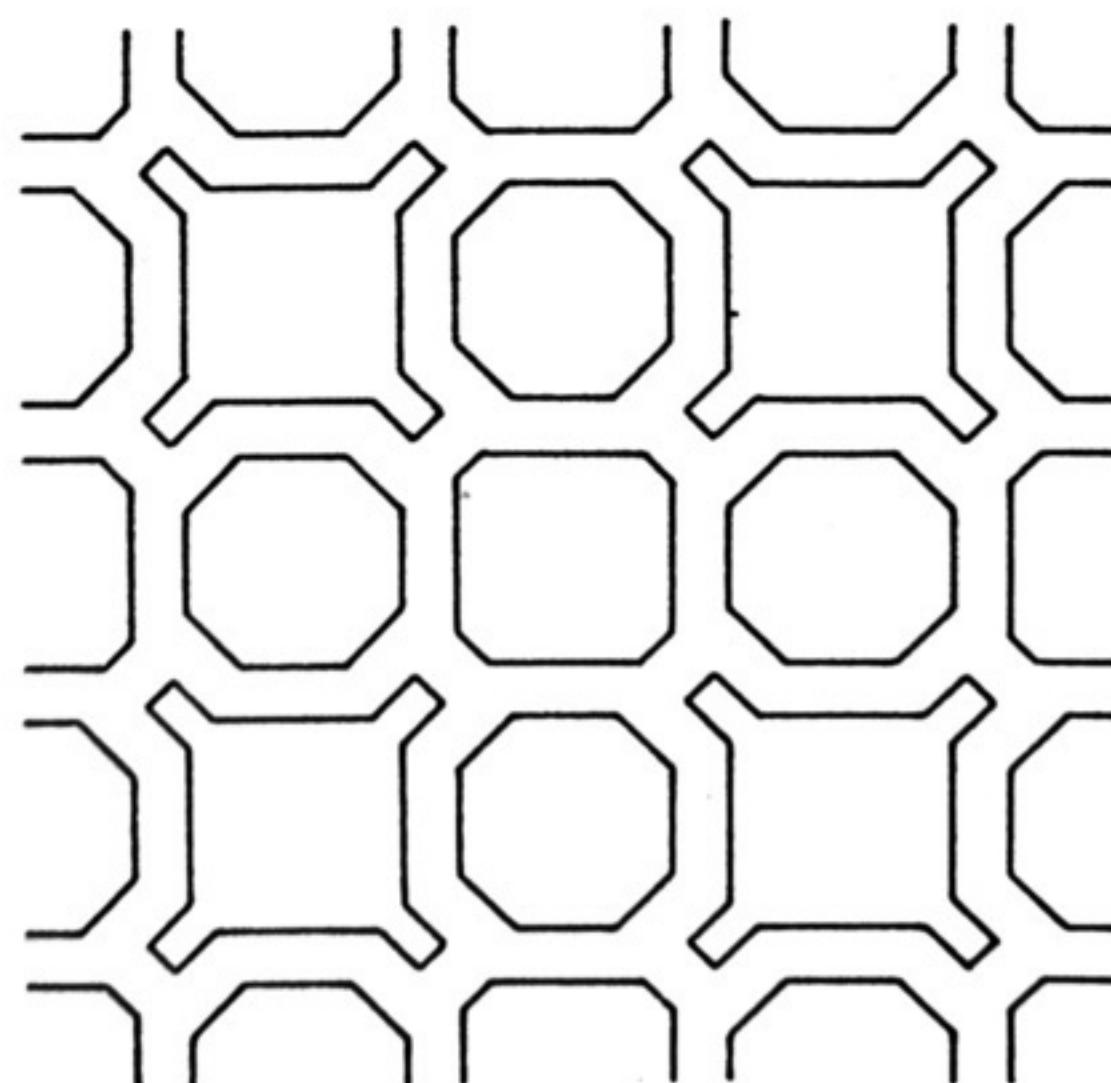
Escher bestudeerde dergelijke patronen en ontwikkelde zelfs een spel gebaseerd op dit principe. Hij ontwierp n.l. een stempel zoals:



Een dergelijk stempel kunnen we op vier manieren afbeelden



We kunnen de patronen bijvoorbeeld zodanig rangschikken dat ze een attractief doorlopend patroon vormen.



Met dit programma kunnen we in feite iets soortgelijks doen. Nadat U een basisvierkant heeft gevuld met symbolen zal de computer dit draaien en verschuiven om zo het scherm met Uw eigen „Escher” te vullen. Aan het begin van het spel vraagt de computer U de grootte van het basisvierkant in te voeren. Als U bijvoorbeeld 4 opgeeft dan zal Uw basisvierkant  $4 \times 4$  elementen bevatten. Nu kunt U Uw basisvierkant vullen, rij voor rij met de grafische symbolen die in de regels 3000 tot 3200 van de listing staan. Als het vierkant gevuld is vraagt de computer naar de richting waarin de vierkanten gedraaid moeten worden. U kunt N, O, Z en W geven om de richtigen noord, oost, zuid en west aan te geven. De computer vraagt U zoveel malen de richting als nodig is voor Uw gehele „Escher”.

Met behulp van dit programma kunt U een bijna onbeperkt aantal zeer fraaie „Eschers” maken.

```
10 REM **ESCHER**
20 MK=20
30 PRINT "J"
40 DIM SY(MK,3)
50 FOR CC=0 TO MK
60 FOR R1=0 TO 3
70 READ SY(CC,R1)
80 NEXT
90 NEXT
100 INPUT "GROOTTE BASISVIERKANT";S
110 SX=INT(39/S)+1
115 SY=INT(23/S)+1
120 DIM DS(SX,SY),BS(S,S),RI(S,S),SC(S*SX,S*SY)
130 PRINT "J";
140 FOR R=0 TO S-1
150 PRINT "RIJ";R+1;TAB(7);
160 A$=""
170 INPUT A$
180 A$=LEFT$(A$+"           ",S)
190 FOR K=0 TO S-1
200 BS(R,K)=ASC(MID$(A$,K+1,1))
210 NEXT K
220 NEXT R
230 PRINT
240 PRINT "RICHTING VAN VIERKANT (N,Z,O,W)"
```

```

250 PRINT "ELKE RIJ" ; SX ; "RICHTINGEN"
260 PRINT
270 FOR B=0 TO SY-1
280 PRINT "RIJ"; B+1; TAB(7);)
290 INPUT A$;
300 A$=LEFT$(A$+"", SX)
310 FOR A=0 TO SX-1
320 IN$=MID$(A$, A+1, 1)
330 DS(A, B)=-((IN$="N") + 2*(IN$="O") + 3*(IN$="Z")
+4*(IN$="W")) - 1
340 IF DS(A, B)<0 THEN DS(A, B)=0
350 NEXT A
360 NEXT B
370 PRINT
380 PRINT "[EVALUATIE]"
390 FOR R=0 TO S-1
400 FOR K=0 TO S-1
410 FOR R1=3 TO 0 STEP -1
420 FOR CC=MK TO 0 STEP -1
430 IF BS(K, R)=SY(CC, R1) THEN C2=CC:R2=R1:CC=0:
R1=0
440 NEXT
450 NEXT
460 BS(K, R)=C2
470 RI(K, R)=R2
480 NEXT
490 NEXT
1000 PRINT "[ESCHER SAMENSTELLEN]"
1010 FOR R=0 TO S-1
1020 FOR K=0 TO S-1
1030 FOR B=0 TO SY-1
1040 FOR A=0 TO SX-1
1050 ON DS(A, B)+1 GOTO 1060, 1070, 1080, 1090
1060 X=K:Y=R:GOTO 1100
1070 X=S-R-1:Y=K:GOTO 1100
1080 X=S-K-1:Y=S-R-1:GOTO 1100
1090 X=R:Y=S-K-1
1100 R1=(DS(A, B)+RI(R, K))AND 3
1110 SC(X+A*S, Y+B*S)=SY(BS(R, K), R1)
1120 NEXT
1130 NEXT
1140 NEXT
1150 NEXT

```

```
2000 REM *ESCHER AFBEELDEN*
2010 PRINT "J";
2020 FOR Y=0 TO 23
2030 FOR X=0 TO 39
2040 IF SC(X,Y)>255 THEN PRINT " ";:GOTO 2060
2050 PRINT "■";
2060 PRINT CHR$(SC(X,Y)AND 255);
2070 NEXT
2080 NEXT
2090 PRINT "J";
2100 GOTO 2100
3000 DATA 32, 32, 32, 32:REM" "
3010 DATA 165, 163, 167, 164:REM"|" "
3020 DATA 212, 197, 217, 210:REM"|" "
3030 DATA 199, 196, 200, 198:REM"|" "
3040 DATA 194, 195, 221, 192:REM"|" "
3050 DATA 180, 183, 170, 175:REM"|" "
3060 DATA 181, 184, 182, 185:REM"|" "
3070 DATA 161, 418, 417, 162:REM"||"
3080 DATA 205, 206, 205, 206:REM"\<"
3090 DATA 203, 202, 213, 201:REM">"
3100 DATA 189, 173, 176, 174:REM"-""
3110 DATA 207, 208, 186, 204:REM"Γ"
3120 DATA 177, 171, 178, 179:REM"±"
3130 DATA 169, 223, 425, 479:REM"█"
3140 DATA 190, 188, 172, 187:REM"•"
3150 DATA 209, 209, 209, 209:REM"●"
3160 DATA 214, 214, 214, 214:REM"×"
3170 DATA 215, 215, 215, 215:REM"○"
3180 DATA 219, 219, 219, 219:REM"÷"
3190 DATA 166, 422, 166, 422:REM"◎"
3200 DATA 191, 447, 191, 447:REM"■"
```

## HET REKENWONDER

Hoe goed bent U in rekenen? Bij dit spel toont de computer ons steeds 6 getallen en een groter „doelgetal”. U mag twee getallen uitkiezen plus één van de vier basisbewerkingen van het rekenen, dus:

optelling +  
aftrekken —  
vermenigvuldigen \*  
delen /

Met de getallen die U dan gekozen heeft, wordt dan de gekozen bewerking uitgevoerd. Als U bijvoorbeeld 7 + 18 intypt, berekent de computer  $7 + 18 = 25$  en vraagt dan:

IS HET GETAL ZO GOED?

Antwoorden we met N dan worden de getallen 7 en 18 in de oorspronkelijke reeks vervangen door het getal 25. Nu kiest U opnieuw, enz. U kunt hiermee doorgaan totdat U het doelgetal bereikt heeft, of zo goed mogelijk benaderd heeft. Rekenwonder is geen ingewikkeld spel. Het is zeker geschikt voor het gehele gezin en misschien is er wel een rekenwonder in Uw midden ...

```
10 REM **HET REKENWONDER**
20 T=0:X=0:R=0
30 DIM D(7)
40 GOTO 160
50 INPUT "BEWERKING";F$
60 FOR N=1 TO LEN(F$)
70 E=ASC(MID$(F$,N))
80 IF E=42 OR E=43 OR E=45 OR E=47 THEN 110
90 NEXT
100 GOTO 50
110 A=VAL(MID$(F$,1,N-1))
120 B=VAL(MID$(F$,N+1))
130 T#=MID$(F$,N,1)
140 IF VAL(F$)<>INT(VAL(F$)) THEN 50
```

```
150 GOTO 310
160 PRINT "J";
170 FOR I=1 TO 7
180 C=INT(10*RND(0)+1)
190 IF INT(4*RND(0))=3 THEN C=INT(4*RND(0)+1)*2
5
200 D(I)=C
210 NEXT
220 F=INT((9*RND(0)+1)*100)
230 PRINT "JOUW STREEFGETAL IS:";F
240 PRINT
250 PRINT "GEBRUIK DEZE GETALLEN"
260 FOR I=1 TO 7
270 PRINT STR$(D(I));
280 NEXT
290 PRINT:PRINT
300 GOTO 50
310 FOR I=1 TO 7
320 IF D(I)=A THEN 350
330 NEXT I
340 GOTO 460
350 D(I)=0
360 FOR I=1 TO 7
370 IF D(I)=B THEN 400
380 NEXT I
390 GOTO 460
400 GOSUB 600
405 PRINT F$;"=";D(I)
410 PRINT "IS HET GETAL ZO GOED"
420 Z$="" : INPUT Z$
430 IF Z$="" THEN 230
440 IF LEFT$(Z$,1)="J" THEN 490
450 GOTO 230
460 PRINT "DEZE GETALLEN HEEFT U NIET, GEEN PUNTEN IN DEZE RONDE"
470 X=0
480 GOTO 510
490 PRINT "U HEEFT:";D(I);"OP";F
500 X=5-ABS(F-D(I))
510 IF X<0 THEN X=0
520 IF X=5 THEN PRINT "ERG GOED!"
530 T=T+X
```



```
540 R=R+1
550 PRINT "DIT GEEFT ";X;"PUNTEN"
560 PRINT "U HEEFT NU";T;"PUNTEN, IN";R;"RONDEN"
"
570 INPUT "NOG EENS";Z$
580 IF LEFT$(Z$,1)="J" THEN 160
590 END
600 IF T$="+"
THEN D(I)=A+B:RETURN
610 IF T$="-"
THEN D(I)=A-B:RETURN
620 IF T$="*"
THEN D(I)=A*B
630 IF T$="/"
THEN D(I)=A/B
640 RETURN
```

## HAAIENJACHT

Al vijf dagen dobbert U in Uw bootje op die grote oceaan ... Plotseling ... het gladde wateroppervlak rimpelt licht. Met een ruk draait U zich om ... daar is hij, de schrik van de zee, de HAA!!!

Nu gaat het echte spel pas beginnen. Aan het begin van het spel wordt U verteld hoe U Uw boot besturen moet.  
Uw radar vertelt U steeds hoe dicht U de haai al genaderd bent. Hoe dichter bij, hoe hoger het geluid dat we horen.  
Raak echter niet te ver uit de buurt, anders verschijnt:

JAMMER U BENT TE VER WEG

Als U denkt dicht genoeg genaderd te zijn dan kunt U schieten door de spatiebalk in te drukken.  
Raken we de haai dan verschijnt:

GEFELICITEERD!

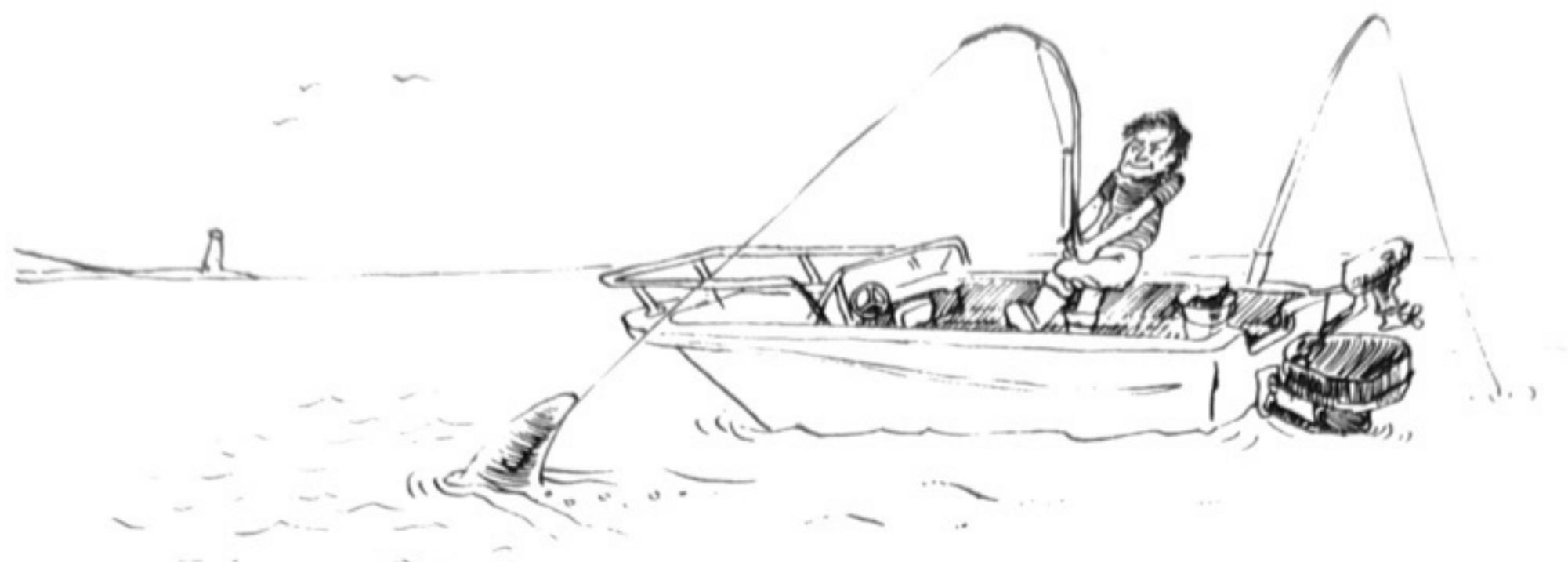
Helaas beschikt U slechts over een beperkte voorraad brandstof en zowel varen als schieten kost brandstof. Als U geen brandstof meer heeft zal de computer melden:

UW BRANDSTOF IS OP

Aan het einde van het spel toont de computer U een uitgebreid overzicht van Uw prestaties als haaienjager.

```
10 REM***HAAIENJACHT***  
20 DIM X$(2),Y$(2),TU(3,8),CO$(2)  
30 D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"  
35 SID=54272  
40 FOR I=0 TO 23:POKESID+I,0:NEXT:POKESID+24,15  
:POKESID+5,15:POKESID+6,255  
50 B$="■ ■"  
60 NG=0:TR=0:MR=0  
70 FOR RE=0 TO 2
```

```
80 READ X$(RE),Y$(RE)
90 NEXT
100 DATA L,F,"", "",R,B
110 REM TUNE
120 FOR TU=1 TO 3
130 FOR NO=1 TO 8
140 READ TU(TU,NO)
150 NEXT NO,TU
160 DATA 40,60,40,60,40,50,60,60
170 DATA 30,35,40,45,50,55,60,60
180 DATA 35,32,30,27,25,22,20,20
190 C0$(0)="JAMMER, U BENT TE VER WEG"
200 C0$(1)=" GEFELICITEERD! "
210 C0$(2)=" UW BRANDSTOF IS OP "
230 GOTO 3000
300 REM***GELUID***
310 POKE SID+4,17:POKE SID+1,TH
320 FOR T=1 TO TM
330 FOR DL=1 TO 10:NEXT DL
340 NEXT T
360 RETURN
1000 REM***INITIALISATIE***
1010 NG=NG+1
1020 SX=INT(70*RND(0))-35
1030 SY=INT(70*RND(0))-35
1040 DI=ABS(SX)+ABS(SY)
1050 MD=DI:SD=DI
1060 EN=200:SH=0:HI=0:NS=0
1070 VX=0:VY=0
1080 RETURN
1100 REM***SNELHEID INVOEREN***
1110 GET K$
1120 VX=4*((K$="I")-(K$="D"))
1130 VY=4*((K$="U")-(K$="D"))
1140 SH=(K$=" ")
1150 RETURN
1300 REM***AFSTAND BEREKENEN***
1310 SX=SX-VX
1320 SY=SY-VY
1330 EN=EN+(VX<>0)+(VY<>0)-1
1340 IF EN<=0 THEN EN=0:GOTO 1460
1350 REM HARI ZWEMT WEG
1360 SX=SX+SGN(SX)
1370 SY=SY+SGN(SY)
```



```
1380 DI=ABS(SX)+ABS(SY)
1390 IF DI<MD THEN MD=DI
1400 IF DI>100 THEN 1460
1410 IF NOT SH THEN 1460
1420 NS=NS+1
1430 EN=INT(EN-.5*DI)
1440 IF EN<0 THEN EN=0:GOTO 1460
1450 HI=INT(DI*RND(0))<=1
1460 RETURN
1500 REM***UITVOER***
1510 GOSUB 2000:REM WISSEN
1520 PRINT LEFT$(D$,8);TAB(SGN(VX)+19);X$(SGN(VX)+1);
1530 PRINT LEFT$(D$,8+SGN(VY));TAB(19);Y$(SGN(VY)+1);
1540 IF SH THEN TM=2:TN=10:GOSUB 300:GOTO 1560
1550 TM=1:TN=140-DI:GOSUB 300
1560 PRINT " ";TAB(14);EN;" ";
1570 RETURN
1600 REM***SCHERMAYOUT***
1620 PRINT " ";SPC(7)"BRANDSTOF: "EN"ERGS"
1640 PRINT LEFT$(D$,15);SPC(7)"BEWEGEN: CURSORT
OETSEN"
1650 PRINT SPC(7)"SCHIETEN: SPATIEBALK"
1660 GOSUB 2000:REM WISSEN
1670 PRINT LEFT$(D$,8); SPC(7)"RICHTING: "
1680 PRINT " ";SPC(7)"><RETURN> OM TE BEGINNEN
";
1685 INPUT AN$
1710 RETURN
1800 REM***EINDE VAN HET SPEL***
```

```

1810 PRINT "MM"; SPC(5); C0$(CA-1)
1820 FOR NO=1 TO 8
1830 TN=TUK(CA,NO): TM=10: GOSUB 300
1840 NEXT
1845 POKE SID+4,0
1850 PRINT "BEGINAFSTAND: "; SD; TAB(20); "M"
1860 PRINT "AANTAL SCHOTEN: "; NS
1870 PRINT "U NADERDE TOT OP: "; MD; TAB(20); "M"
1880 IF HI THEN PRINT "U RAAKTE VANAF: "; DI; TAB(20); "M"
1890 IF HI THEN RE=50+EN/4+SD/10: GOTO 1900
1895 RE=50-DI/2
1900 RE=INT(RE)
1910 IF RE>100 THEN RE=100
1915 IF RE<0 THEN RE=0
1920 TR=TR+RE
1930 IF RE>MR THEN MR=RE
1940 PRINT "SCORE (0-100)"
1945 PRINT "-----"
1950 PRINT "AANTAL SPELEN: "; NG
1955 PRINT "DIT SPEL: "; RE
1960 PRINT "GEMIDDELDE: "; INT(TR/NG)
1970 PRINT "MAXIMUM: "; MR
1980 RETURN

```



```
2000 REM***SPATIES**
2010 PRINT LEFT$(D$,7);TAB(18);"
2020 PRINT TAB(18);"    "
2030 PRINT TAB(18);"    "
2040 RETURN
3000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
3010 GOSUB 1000:REM INITIALISATIE
3020 GOSUB 1600:REM SCHERMLAYOUT
3030 GOSUB 1100:REM INVOER
3040 GOSUB 1300:REM AFSTAND BEREKENEN
3050 GOSUB 1500:REM UITVOER
3060 CA=-3*(EN=0)-2*HI-(DI>100)
3070 IF CA=0 THEN 3030
3080 GOSUB 1800:REM EINDE
3090 PRINT
3095 FOR I=1 TO 10:GET K$:NEXT
3100 INPUT "MOG EENS";AN$
3110 IF LEFT$(AN$,1)="J" THEN 3010
3120 END
```

## DE SHAKESPEARE SHUFFLE

Shakespeare, 's werelds beroemste schrijver, en schaken, de koningin onder de spelen, worden in deze ongewone puzzel gecombineerd. Op een schaakbord zijn de volgende letters en cijfers geplaatst:

T	O		B	E		O	R
N	O	T		T	O		B
E		T	H	A	T		I
S		T	H	E		Q	U
E	S	T	I	O	N	.	
W	I	L	L	I	A	M	
S	H	A	K	E	S	P	E
A	R	E		I	6	0	3

Er is slechts één schaakstuk n.l. het paard en dat kan zich over het bord bewegen als in ieder schaakspel. Welnu als dit paard een aantal sprongen uitvoert zal op het bord de tekst door elkaar gehusseld worden. Aan het begin van het spel zien we:

### AANTAL SPRONGEN ?

Nu geven we het aantal sprongen aan die het paard van te voren moet maken. Het zal duidelijk zijn dat hoe hoger dit getal is, hoe verwarrender is gehusseld. Uw taak is nu de oorspronkelijke tekst te herstellen door het paard weer bepaalde sprongen te laten uitvoeren.

Om een bepaalde sprong aan te geven typen we steeds een getal in en wel volgens onderstaande figuur.

	1		2	
8				3
		♞		
7				4
	6		5	

```

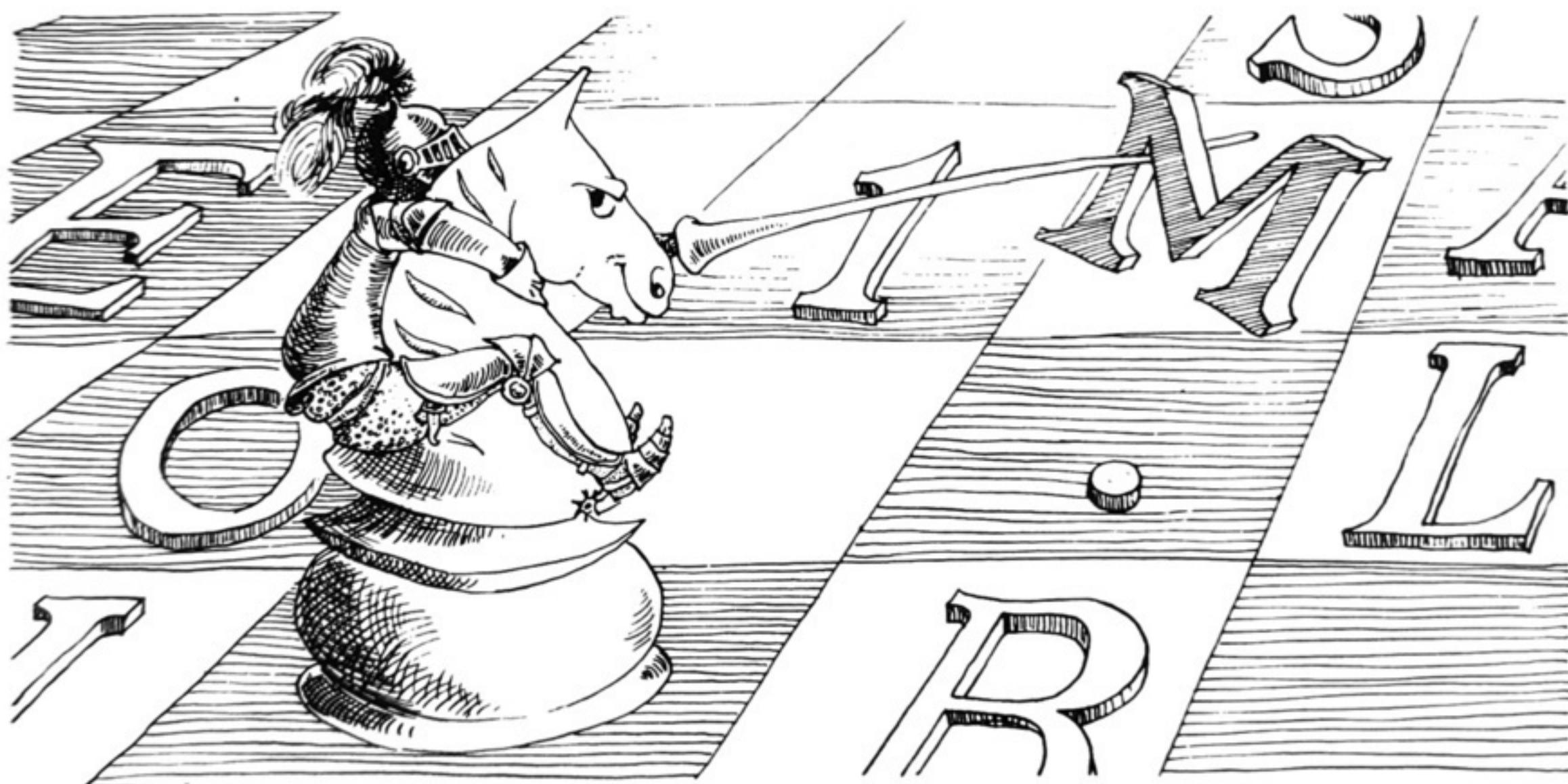
10 REM ***DE SHAKESPEARE SHUFFLE***
15 POKE646,13
20 D$="XXXXXXXXXXXXXXXX"
30 DIM HX(8),HY(8),B$(8,8),T$(8)
40 FOR K=1 TO 8
50 READ T$(K)
60 NEXT
70 DATA "TO BE OR", "NOT TO B", "E, THAT "
80 DATA "IS THE Q", "UESTION."
90 DATA "WILLIAM ", "SHAKESPE", "ARE 1603"
100 FOR X=1 TO 8
110 FOR Y=1 TO 8
120 B$(X,Y)=MID$(T$(Y),X,1)
130 NEXT:NEXT
140 FOR K=1 TO 8
150 READ HX(K),HY(K)
160 NEXT K
170 DATA -1,-2,1,-2,2,-1,2,1,1,2,-1,2,-2,1,-2,-1
180 C1$="T":C2$="AT"
190 X0=1:Y0=1:XN=1:YN=1
200 GOTO 1000
300 REM***KARAKTER AFDRUKKEN***
310 PRINT LEFT$(D$,Y+1);TAB(2*X);SPC(9) B$(X,Y)
;
320 RETURN
400 REM***RANDOM SPRINGEN***
410 INPUT"JOARANTAL SPRONGEN":LV
420 FOR DU=1 TO LV
430 NM=INT(RND(0)*8+1):GOSUB 500
440 IF X0=XN AND Y0=YN THEN 430

```

```

450 X0=XN:Y0=YN
460 NEXT
470 RETURN
500 REM***PAARDESPRONG***
510 XS=HX(NM):YS=HY(NM)
520 IF X0+XS<1 OR X0+XS>8 OR Y0+YS<1 OR Y0+YS>8
    THEN RETURN
530 XN=X0+XS:YN=Y0+YS
540 W$=B$(XN,YN)
550 B$(XN,YN)=B$(X0,Y0)
560 B$(X0,Y0)=W$
570 IF NOT DI THEN RETURN
580 X=X0:Y=Y0:GOSUB 300
590 X=XN:Y=YN:GOSUB 300
600 X0=XN:Y0=YN
610 RETURN

```



```

700 REM***SCHERMAYOUT***
710 PRINT "D"
720 FOR X=1 TO 8
730 FOR Y=1 TO 8
740 GOSUB 300
750 NEXT
760 NEXT
770 PRINT D$:TAB(16);"1 20"

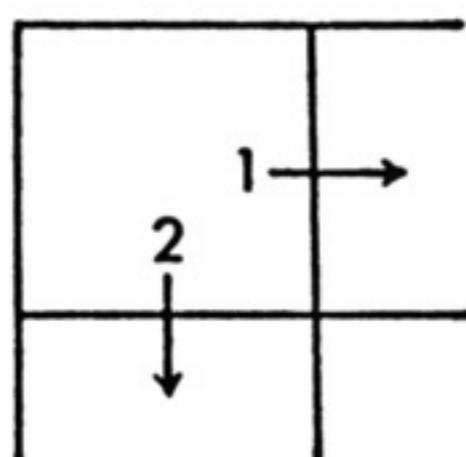
```

```
780 PRINT TAB(14); "8      300"
790 PRINT TAB(17); "H00"
800 PRINT TAB(14); "7      400"
810 PRINT TAB(16); "6 5"
820 RETURN
900 REM***SPRONG INVOEREN**
910 FOR DE=1 TO 200:NEXT DE
920 PRINT LEFT$(D$,Y0+1);TAB(2*X0);SPC(9) C1$
930 FOR DE=1 TO 200:NEXT DE
940 PRINT LEFT$(D$,Y0+1);TAB(2*X0);SPC(9) C2$
950 GET I$
960 IF I$>"" THEN RETURN
970 GOTO 910
1000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
1010 GOSUB 400:REM RANDOM SPRINGEN
1020 DI=-1
1030 GOSUB 700:REM SCHERMLAYOUT
1040 GOSUB 900:REM SPRONG INVOEREN
1050 NM=VAL(I$):IF NM=0 OR NM=9 THEN 1040
1060 GOSUB 500:REM PAARDESPRONG
1070 GOTO 1040
```

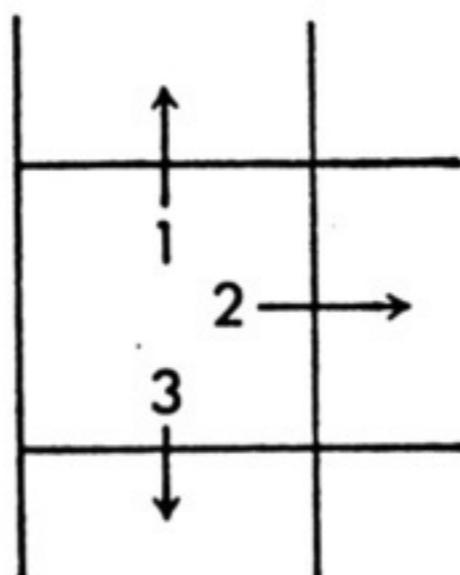
## EXPLOSIE

Met behulp van dit programma speelt U het uitdagende spel Explosie tegen de computer. Durft U het aan ... ?!

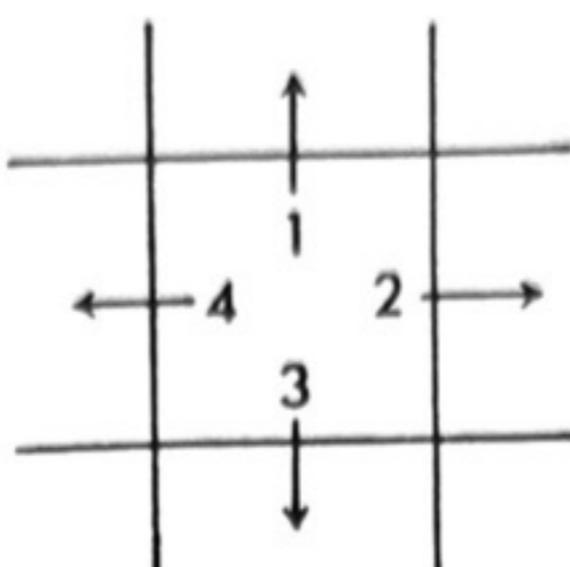
Explosie wordt gespeeld op een bord van  $3 \times 3$  of  $4 \times 4$  velden. De computer vraagt U allereerst welke afmetingen ( $3 \times 3$  of  $4 \times 4$ ) U wenst. Ieder veld op het bord heeft een bepaalde capaciteit. De capaciteit is gelijk aan het aantal aangrenzende velden. Dus een veld in de hoek heeft een capaciteit van 2.



Velden aan de rand hebben altijd een capaciteit van 3.



Velden in het midden hebben altijd een capaciteit van 4.



Zowel Uzelf als de computer hebben stenen, van tegengestelde kleur, die om de beurt op het bord gezet worden. U mag een steen steeds op een lege plaats zetten dan wel op elke plaats waar al stenen van Uw eigen kleur staan. Een veld „explodeert” als het aantal stenen gelijk wordt aan de capaciteit van het betreffende veld. Exploderen betekent hier dat de inhoud van het veld verspreid wordt over de naburige velden. Op deze wijze kunnen we dan velden van de vijand veroveren.

Naarmate het spel vordert zult U merken dat deze explosies steeds groter worden. Dit zeker is een van de vele fascinerende facetten die dit spel biedt. Aan het eind is het zelfs mogelijk dat het gehele bord één voortdurende explosie toont waarbij uiteindelijk alle velden één kleur tonen. Is dat Uw kleur dan heeft U gewonnen!

```

10 REM***EXPLOSIE***
15 POKE53280,0:POKE53281,0
20 DIM RB(5,5),SB(5,5),ST(5,5)
30 D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
40 GOTO 3000
200 REM***COPIEER RB NAAR SB**
210 FOR X=1 TO SI
220 FOR Y=1 TO SI
230 SB(X,Y)=RB(X,Y)
240 NEXT:NEXT
250 RETURN
300 REM***COPIEER SB NAAR RB**
310 FOR X=1 TO SI
320 FOR Y=1 TO SI
330 RB(X,Y)=SB(X,Y)
340 NEXT:NEXT
350 RETURN

```

```

400 REM**INITIALISATIE**
410 PRINT "WELKE BORDGROOTTE KIEST U (3 OF 4)"
;
420 INPUT SI
430 IF SI<3 OR SI>4 THEN 410
440 FOR X=1 TO SI
450 FOR Y=1 TO SI
460 ST(X,Y)=4+(X=1)+(X=SI)+(Y=1)+(Y=SI)
470 NEXT:NEXT
480 PRINT "WILT U BEGINNEN (J/ND)" ;
500 INPUT AN$
510 CM=LEFT$(AN$,1)<>"J"
500 REM**SCHERMLAYOUT*
510 PRINT "J"
520 PRINT " \ X"
530 PRINT " / ";
540 FOR X=1 TO SI:PRINT X;" ";:NEXT:PRINT
550 FOR Y=1 TO SI
560 IF Y=1 THEN PRINT " Y ";:GOTO 680
570 PRINT " ";
580 FOR X=1 TO SI:PRINT "-----";:NEXT:PRINT "H"
590 FOR I=1 TO 3
600 PRINT " ";
610 IF I=2 THEN PRINT STR$(Y);:GOTO 730
620 PRINT " ";
630 FOR X=1 TO SI:PRINT " I ";:NEXT:PRINT " I "
640 NEXT I,Y
650 PRINT " ";
660 FOR X=1 TO SI:PRINT "-----";:NEXT:PRINT "J"
670 RETURN
800 REM**SPELER ZET**
810 PRINT D$;
820 INPUT "WUW ZET (X,Y)      #######";MX,MY
830 IF MX<1 OR MX>SI OR MY<1 OR MY>SI THEN 810
840 IF RB(MX,MY)<0 THEN 810
850 GOSUB 200
860 X=MX:Y=MY:DI=-1
870 GOSUB 1000:REM EXPLOSIE
880 IF ET THEN 2200:REM EINDE
890 GOSUB 300
900 RETURN
1000 REM**EXPLOSIE**
1010 SB(X,Y)=SB(X,Y)+PL
1020 HE=0

```

```

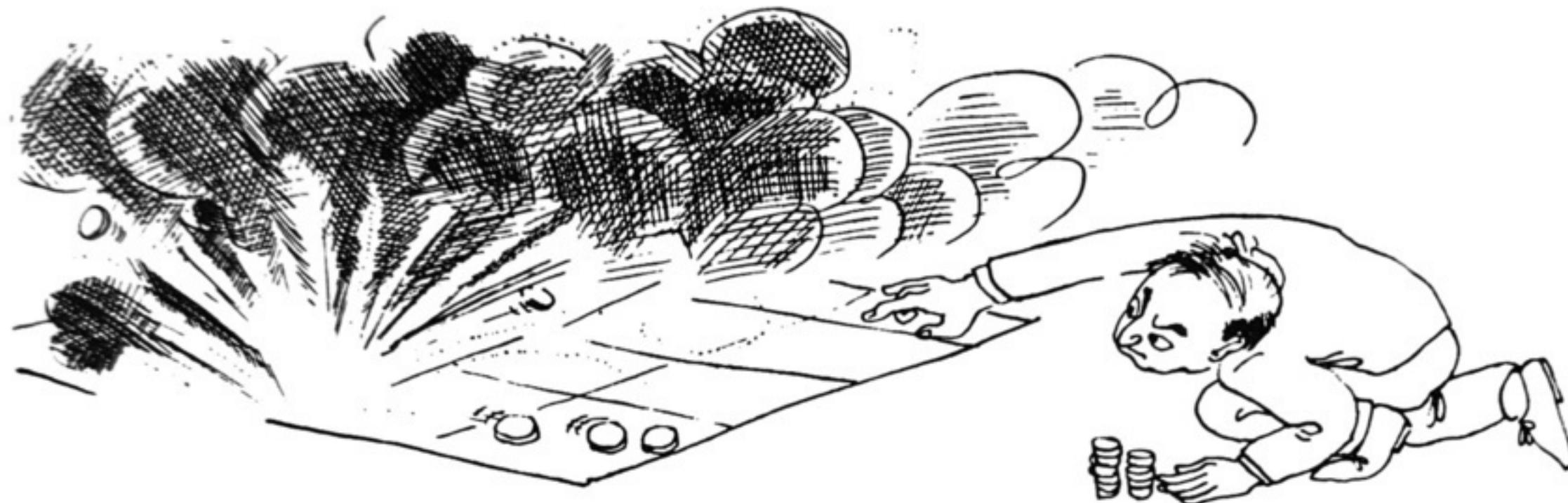
1030 IF DI THEN X1=X:Y1=Y:GOSUB 1400
1040 XP=0
1050 FOR Y=1 TO SI
1060 FOR X=1 TO SI
1070 IF ABS(SB(X,Y))<ST(X,Y) THEN 1160
1080 XP=-1
1090 NE=NE+1
1100 SB(X,Y)=SB(X,Y)-ST(X,Y)*PL
1110 IF DI THEN X1=X:Y1=Y:FOR I=1 TO 999:NEXT I
:GOSUB 1400
1120 X1=X:Y1=Y-1:GOSUB 1300
1130 X1=X+1:Y1=Y:GOSUB 1300
1140 X1=X:Y1=Y+1:GOSUB 1300
1150 X1=X-1:Y1=Y:GOSUB 1300
1160 NEXT X,Y
1170 ET=(NE>1.5*SI*SI)
1180 IF XP AND NOT ET THEN 1040
1190 RETURN
1300 REM***OPTELLEN BIJ BUREN***
1310 SB(X1,Y1)=PL*(ABS(SB(X1,Y1))+1)
1320 IF DI AND ST(X1,Y1)>0 THEN GOSUB 1400
1330 RETURN
1400 REM***DRUK VELD AF***
1410 FOR I=1 TO 500:NEXT I
1420 PRINT LEFT$(D$,4*Y1+1);TAB(4*X1);
1430 PRINT " " ;TAB(4*X1);TAB(4*X1);
1440 IF SB(X1,Y1)=0 THEN 1480
1450 IF PL=-1 THEN PRINT "■";
1455 IF PL=1 THEN PRINT "■";
1460 PRINT " " ;ABS(SB(X1,Y1));"■ " ;TAB(4*X1);
;
1470 PRINT "■";
1480 RETURN
1600 REM***COMPUTER ZET***
1610 PRINT D$;"OMIJDEN ZET: "
1620 BE=1000
1630 FOR TX=1 TO SI
1640 FOR TY=1 TO SI
1650 IF RB(TX,TY)>0 THEN 1720
1660 GOSUB 200
1670 X=TX:Y=TY:DI=0
1680 GOSUB 1000:REM EXPLOSIE
1690 IF ET THEN MX=TX:MY=TY:GOTO 1800
1700 GOSUB 2000:REM EVALUATIE

```

```

1710 IF EN<BE OR (EN=BE AND RND(0)<.4) THEN BE=
EN:MX=TX:MY=TY
1720 NEXT:NEXT
1800 REM***UITEINDELIJKE ZET**
1810 GOSUB 200
1820 X=MX:Y=MY:DI=-1
1830 PRINT D$:TAB(6):X;" , ";Y
1840 GOSUB 1000:REM EXPLOSIE
1850 IF ET THEN 2200:REM EINDE
1860 GOSUB 300
1870 RETURN

```



```

2000 REM***EVALUATIE***
2010 EN=0
2020 FOR X=1 TO SI
2030 FOR Y=1 TO SI
2040 EN=EN+SB(X,Y)
2050 IF -SB(X,Y)<ST(X,Y)-1 THEN 2110
2060 EN=EN-2
2070 IF SB(X+1,Y)=ST(X+1,Y)-1 THEN EN=EN+10
2080 IF SB(X,Y+1)=ST(X,Y+1)-1 THEN EN=EN+10
2090 IF SB(X-1,Y)=ST(X-1,Y)-1 THEN EN=EN+10
2100 IF SB(X,Y-1)=ST(X,Y-1)-1 THEN EN=EN+10
2110 NEXT:NEXT
2120 RETURN
2200 REM***EINDE***
2210 PRINT D$;"ETER ONTSTAAT EEN ONEINDIGE REEK
S EXPLOSIES.";

```

```
2220 IF PL=1 THEN PRINT "U": :GOTO 2240
2230 PRINT "IK"
2240 PRINT " HEB GEWONNEN JN":NT;"MI BEURTEM"
2250 INPUT "NOG EENS":AN$
2260 IF LEFT$(AN$,1)="J" THEN POKE646,14:CLR:GO
T010
2270 END
3000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
3010 GOSUB 400:REM INITIALISATIE
3020 IF CM THEN 3040
3030 PL=1:GOSUB 800:REM SPELER ZET
3040 PL=-1:GOSUB 1600:REM COMPUTER ZET
3050 NT=NT+1
3060 GOTO 3030
```

## **NEW YORK, NEW YORK**

Bij dit geweldig spannende spel bevindt U zich hoog boven New York van waaruit U dan neerkijkt op al die straten. Op dit moment zijn de straten nog verlaten ... maar wacht, daar verschijnen van alle kanten auto's. Welnu, het is Uw taak om het verkeer zo goed mogelijk te laten doorstromen en wel door de verkeerslichten vanuit de helicopter te besturen. Als een auto (voorgesteld door een vierkantje) een rood licht bereikt, stopt hij natuurlijk. Elk stoplicht draagt een symbool - als U op de toets waarop dat symbool staat drukt, wordt het licht groen en de auto kan doorrijden.

Aan het begin van het spel heeft U 100 punten. U krijgt er 10 punten bij elke keer als een auto een kruispunt oversteekt en 25 punten voor elke auto die de gehele stad ongehinderd door kan rijden. Als echter twee auto's botsen ... ja dan verliest U 100 punten en de weg zal tijdelijk geblokkeerd zijn. Moet een auto stoppen voor een rood licht of voor een ongeluk dan kost U dat ook punten. Heeft U geen punten meer dan is het spel uit - zo niet dan geldt een vastgestelde tijd. Hoe meer punten U heeft - hoe beter.

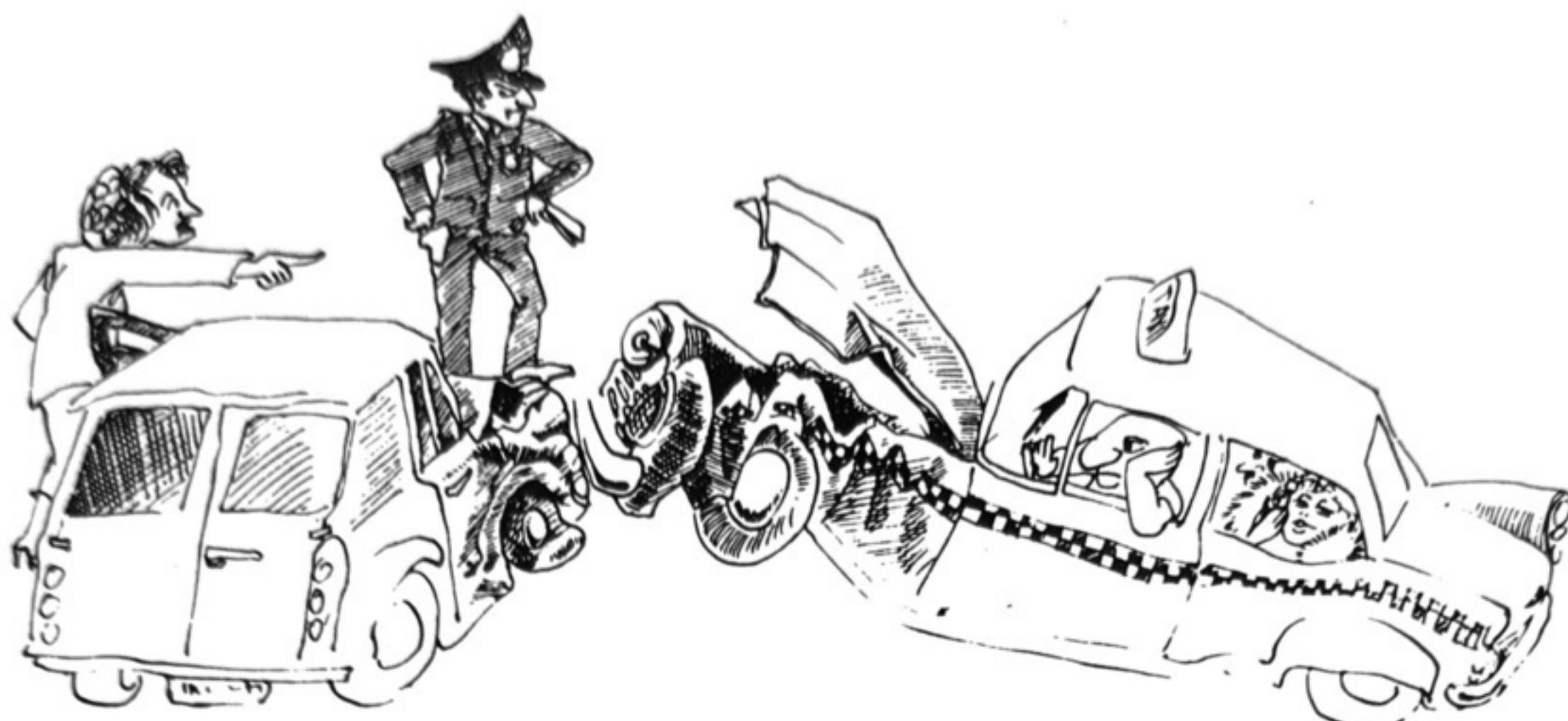
Als U er ooit van droomde verkeersagent in die zo dynamische wereldstad te worden .... welnu, hier is Uw kans.

```
10 REM**NEW YORK, NEW YORK**  
15 POKE 53281,7  
20 TI$="000000":TB=TI:PU=100  
30 PRINT"J" | " | "  
40 PRINT"K" | " | "B" | "  
50 PRINT" " | C | D | E | F  
60 PRINT"-----+-----+-----+-----"  
70 PRINT" " | G | H | I | J | "  
80 PRINT" " | K | L | M | N | "  
90 A$=" " | " | " | " | "  
":PRINT A$ A$ A$;
```

```

100 PRINT"-----P-----R-----";
110 PRINT"-----S-----T-----U-----";
120 PRINT"-----H-----H-----H-----";
130 PRINT"-----V-----W-----X-----";
140 PRINT"-----IY-----IZ-----IO-----II-----";
150 PRINTA$ A$ A$;
160 PRINT"-----G-----4-----5-----";
170 PRINT"-----I-----6-----7-----8-----9-----";
180 PRINT"-----+-----+-----+-----+-----";
190 PRINT"-----+-----£-----@-----*-----";
200 PRINT"-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----";
210 PRINT"-----I-----I-----I-----I-----I-----";
300 PRINT"-----I-----I-----I-----I-----";
400 AW=40:SC% =1023:CL=55295
500 DIM X%(AW),Y%(AW),R%(AW),L%(41),A%(3),F%(9)
510 FOR I=0 TO 41:READ L%(I):NEXT
520 DATA 47,72,90,98,107,115,166,174,183,191,20
9,217,226,234,367,375,384,392
530 DATA 410,418,427,494,503,511,529,537,546,55
4,687,695,704,712
535 DATA 730,738,747,755
540 DATA 806,814,823,831,849,874
550 FOR I=0 TO 41:A=PEEK(L%(I)+SC%):POKE L%(I)+SC%,A OR 128
560 POKEL%(I)+CL,2:NEXT
590 A%(0)=1:A%(1)=-1:A%(2)=40:A%(3)=-40
600 R=RND(-T1):DEFNR(X)=INT(RND(1)*X)
1000 FOR I=0 TO AW:R%=R%(I):IF R%>0 THEN 1099
1010 X%=X%(I):Y%=Y%(I)
1020 IF R% AND 1 THEN X%=X%+1:F%=98:O0%=226:O% =64:S%
=40:IF X%>40 THEN 1200

```



```

1030 IFRXAND2THENXX=XX-1 : FX=226 : 00X=98 : 0X=64 : SX
=-40 : IFX<1THEN1200
1040 IFRXAND4THENYX=YX+1 : FX=97 : 00X=225 : 0X=93 : SX
=-1 : IFY>23THEN1200
1050 IFRXAND8THENYX=YX-1 : FX=225 : 00X=97 : 0X=93 : SX
=1 : IFY<0THEN1200
1060 IFRXAND16THEN1100
1070 IFRXAND32THEN1400
1080 IFRXAND64THEN0X=91 : RX=RX-64 : RX(I)=RX : PU=PU
+10
1090 GOTO1300
1099 NEXT : GOTO2000
1100 IF(PEEK(XX(I)+40*YX(I)+SX+CL)AND15)<>2THEN
RX(I)=(RXOR32)ANDNOT16 : GOTO1300
1110 PU=PU-1 : GOTO1099
1200 PU=PU+25 : PH=PH+1 : RX(I)=0 : PZ=-1 : GOTO1330
1300 PX=XX+40*YX : PSX=PEEK(PX+SCX) : IFPSX=FXORPSX
=160THENPU=PU-1 : GOTO1099
1310 A=PEEK(PX+SX+SCX) : IFAC>32THENRX(I)=RXOR16
1320 IFPSX=00XTHENFX=160
1325 VX=PEEK(XX(I)+40*YX(I)+SCX) : IFVX=160THEN0X
=0X
1327 IFVX=102THENRX(I)=0 : AO=AO+1 : PU=PU-100 : GOTO
1099
1330 POKEPX+SCX,FX : POKEXX(I)+40*YX(I)+SCX,0X : XX
(I)=XX : YX(I)=YX : GOTO1099
1400 PX=XX+40*YX : A=PEEK(PX+SCX) : IFAX=FXTHEN1099
1410 IFAC>91THEN1500
1420 VB=0 : FORJ=0TO3 : A=21J : B=PEEK(PX+SCX+AX(J)) :
IFNOT(B=64ORB=93)THENVB=VBORA

```

```

1430 NEXT
1440 B=2 IFNR(4)=0 THEN R2(I)=B OR64: GOT
01330
1450 IF VB=15 THEN 1099
1460 GOT01440
1500 A0=A0+1: RX(I)=0: IF A>102 THEN F%(AF)=P%: AF=A
F+1: PU=PU-200
1510 FX=102: GOT01330
2000 IF RX(TL)=0 THEN 2100
2010 TL=TL+1: IF TL>AWTHEN TL=0
2020 GOT03000
2100 A=FNRC(4): RX(TL)=21A: ONA+1 GOT02110, 2120, 213
0, 2140
2110 XX(TL)=1: GOT02200
2120 XX(TL)=40: GOT02200
2130 YX(TL)=0: GOT02300
2140 YX(TL)=23: GOT02300
2200 IF FNRC(2)=1 THEN YX(TL)=3: GOT03000
2210 YX(TL)=19: GOT03000
2300 IF FNRC(2)=1 THEN XX(TL)=8: GOT03000
2310 XX(TL)=33: GOT03000
3000 GETA$: IFA$="" THEN 3090
3010 A=ASC(A$): IFA>64 AND A<91 THEN A=A-65: GOT03100
3020 IFA>47 AND A<58 THEN A=A-22: GOT03100
3030 IFA=43 THEN A=36: GOT03100
3040 IFA=92 THEN A=37: GOT03100
3050 IFA=64 THEN A=38: GOT03100
3060 IFA=42 THEN A=39: GOT03100
3070 IFA=94 THEN A=40: GOT03100
3080 IFA=61 THEN A=41: GOT03100
3090 GOT04000
3100 PZ=LZ(A): A=PEEK(PZ+CL): IF (A AND 15)=2 THEN A=5
: GOT03110
3105 A=2
3110 POKE PZ+CL, A
3120 GOT03000
4000 REM *UITVOER*
4010 PRINT " " SPC(18) MID$(TI$, 4, 1) : "RIGHT$(TI$, 2)" "
4020 IF PU<0 THEN PU=0
4030 PRINT " " SPC(18) RIGHT$(" " + STR$(PU), 4)
4040 IF PU=0 THEN 9000
4100 IF FNRC(25)>ORF%(0)=0 THEN 4200

```

```
4110 POKEFX(0)+SCX,91 :FORI=0TO8:FX(I)=FX(I+1):N  
EXT:AF=AF-1  
4200 IF I=TB>18E3THEN9000  
5000 GOT01000  
9000 FORI=0TO3E3:NEXT:PRINT"MOG NOG EEN KEER ?  
(J/N)"  
9010 GETA$:IFA$="J"THENRUN20  
9020 IFA$="N"THEN9040  
9030 GOT09010  
9040 IF PU>0 THEN PRINT"DU HEEFT ";PU;"PUNTEN G  
EHAA LD"  
9050 IF PU=0 THEN PRINT"DU HEEFT DE 5 MINUTEN  
NIET GEHAALD"
```

## CODE KRAKEN

Het zou hier om een spannend spionageverhaal kunnen gaan waarbij we zo snel mogelijk een brandkast moeten kraken om aan belangrijke informatie te komen. De code van de brandkast kent U natuurlijk nog niet en het is de vraag in hoeveel beurten U die kunt vinden. Doe er niet te lang over ... stel dat er iemand komt!

De code is opgeslagen in een computer en we weten dat die code bestaat uit drie series van 20 enen en nullen, waarbij we steeds uitgaan van de volgende serie:

10100101011101010110

Die drie series zijn door „cyclische verwisseling” verkregen, in gewoon Nederlands wil dat zeggen dat getallen van het linkeruiteinde naar rechts worden verplaatst. Hier zien we een voorbeeld van 3 van dergelijke series tesamen met de som van die getallen voor iedere kolom.

RIJ 1 →	00101011101010110101
RIJ 2 →	01110101011010100101
RIJ 3 →	01001010111010101101
SOM →	<u>02212122223030311303</u>

Deze series zijn natuurlijk voor U verborgen. Sterker nog U moet deze series weer zien terug te vinden. Als het spel begint krijgt U ook drie rijen getallen te zien, deze zijn ook verkregen door cyclische verwisseling van de reeks ... helaas deze verwisseling is willekeurig.

Een voorbeeld: als de bovenste rij 2 posities is opgeschoven, de middelste 4 en de onderste 8, dan zien we op het beeldscherm:

1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0					
0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1					
1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0		
<hr/>																		
2	0	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	3	1	0	1	2	2	

Merk op dat we nu niet de som van iedere nieuwe kolom te zien krijgen, maar juist het verschil tussen deze som en de eerste (verborgen) som. Voor de eerste kolom geldt bijvoorbeeld dat de verborgen som 0 is en aangezien de som op het beeldscherm 2 is krijgen we nu  $2 - 0 = 2$  te zien. Bij de tweede kolom zijn zowel de verborgen som als de nieuwe som 2 dus we zien  $2 - 2 = 0$ . We moeten nu steeds de rijen verschuiven en wel tot ze precies gelijk zijn aan de verborgen series. In dit geval zijn alle verschillen natuurlijk 0, kortom de onderste serie op het beeldscherm toont dan alleen maar nullen. De bovenste rij heeft nummer 1, de middelste 2 en de onderste nummer 3. Als we bijvoorbeeld aangeven:

RIJ: 2  
STAPPEN: 1

Dan zal de middelste rij een positie naar links opschuiven.  
Hoeveel beurten heeft U nodig om de code te kraken? We kennen super-spionnen die de klus in 10 beurten klaren

```

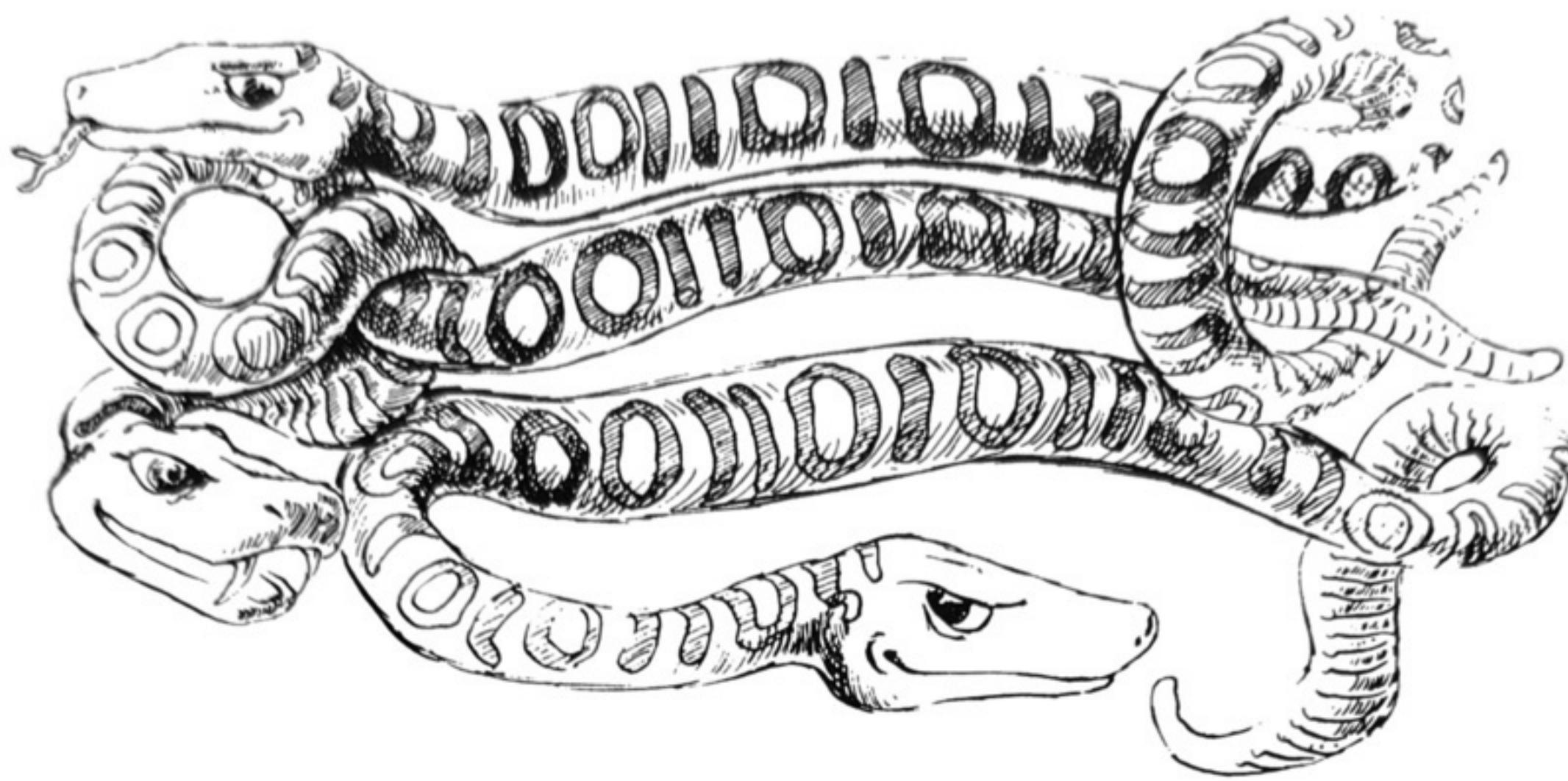
10 REM***CODE KRAKEN***
20 A$="10100101011101010110"
30 DIM T(3,19)
40 GOTO 1000
100 REM***INITIALISATIE**
110 FOR K=0 TO 19
120 T(0,K)=VAL(MID$(A$,K+1,1))
130 T(1,K)=T(0,K)
140 T(2,K)=T(0,K)
150 NEXT K
160 GOSUB 400
170 FOR K=0 TO 19

```

```

180 T(3,K)=T(0,K)+T(1,K)+T(2,K)
190 NEXT K
200 GOSUB 400
210 RETURN
220 REM***RIJ VERSCHIJVEN***
230 FOR I=1 TO S
240 H=T(R,0)
250 FOR K=0 TO 18
260 T(R,K)=T(R,K+1)
270 NEXT K
280 T(R,19)=H
290 NEXT I
300 RETURN
310 REM***RANDOM VERSCHIJVEN***
320 FOR R=0 TO 2
330 S=INT(20*RND(0))
340 GOSUB 300
350 NEXT R
360 RETURN
370 REM***SCHERMLAYOUT***
380 PRINT "3"
390 FOR R=0 TO 2
400 PRINT " "
410 FOR K=0 TO 19
420 PRINT CHR$(T(R,K)+48);
430 NEXT K
440 PRINT
450 NEXT R
460 PRINT " 9"
470 F=0
480 PRINT " "
490 FOR K=0 TO 19
500 D=ABS(T(0,K)+T(1,K)+T(2,K)-T(3,K))
510 PRINT CHR$(D+48);
520 F=F OR D
530 NEXT K
540 PRINT
550 NEXT R
560 PRINT " "
570 F=0
580 PRINT " "
590 PRINT " "
600 F=0
610 PRINT " "
620 FOR K=0 TO 19
630 D=ABS(T(0,K)+T(1,K)+T(2,K)-T(3,K))
640 PRINT CHR$(D+48);
650 F=F OR D
660 NEXT K
670 PRINT
680 RETURN
690 REM***INVOER***
700 PRINT
710 PRINT SPC(9) "RIJ      ";
720 INPUT R
730 PRINT SPC(9) "STAPPEN ";
740 INPUT S

```



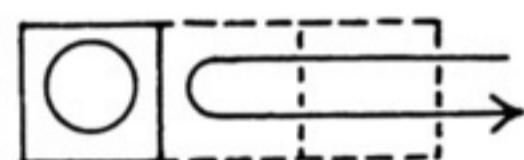
```
840 R=R-1
850 RETURN
1000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
1010 GOSUB 100:REM INITIALISATIE
1020 NT=0
1030 GOSUB 500:REM SCHERMLAYOUT
1040 IF F=0 THEN 1090
1050 GOSUB 800:REM INVOER
1060 GOSUB 300:REM VERSCHUIVEN
1070 NT=NT+1
1080 GOTO 1030
1090 PRINT
1100 PRINT SPC(10) "GEVONDEN IN"; NT; "BEURTEN"
```

## BLACKBOX

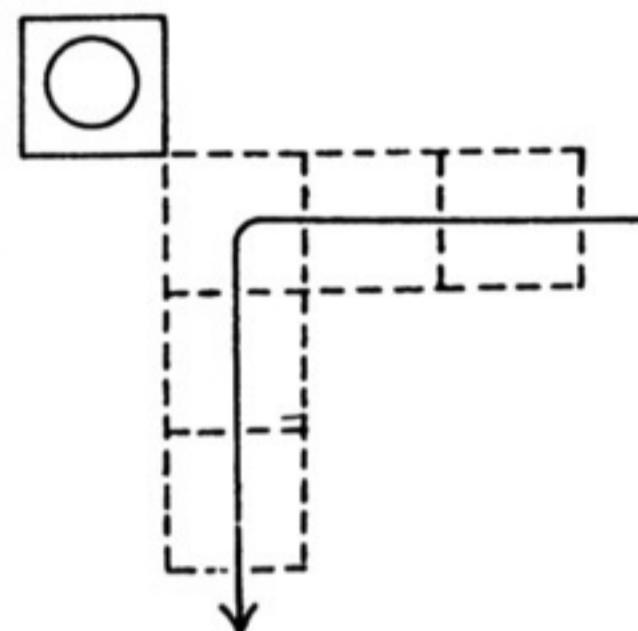
Slechts gewapend met een laserstraal moet U bij dit spel trachten te ontdekken waar zich binnen een Blackbox atomen bevinden.

Deze Blackbox bestaat uit  $8 \times 8 \times 8$  kubusjes. De atomen kunnen in elke kubus verborgen zijn behalve in de kubusjes van de buitenste laag. Er zijn altijd 5 atomen in de Blackbox verborgen. De atomen zullen de laserstralen steeds reflecteren of afbuigen en wel volgens de volgende regels:

- Een laserstraal die een atoom raakt wordt weer in de richting van waaruit hij kwam gereflecteerd.

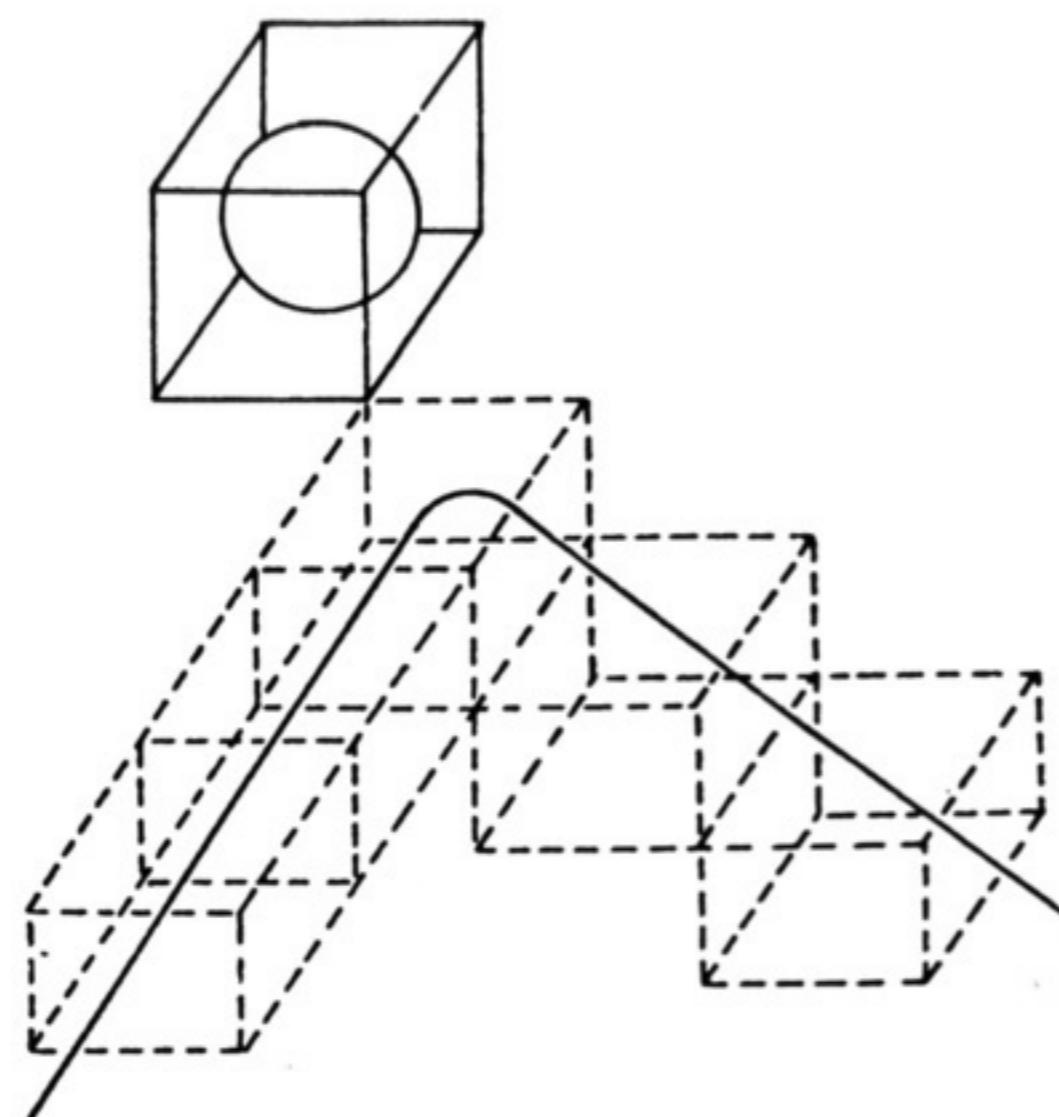


- Een straal die door een kubus grenzend aan een kubus met een atoom gaat, zal onder een rechte hoek worden teruggekaatst.

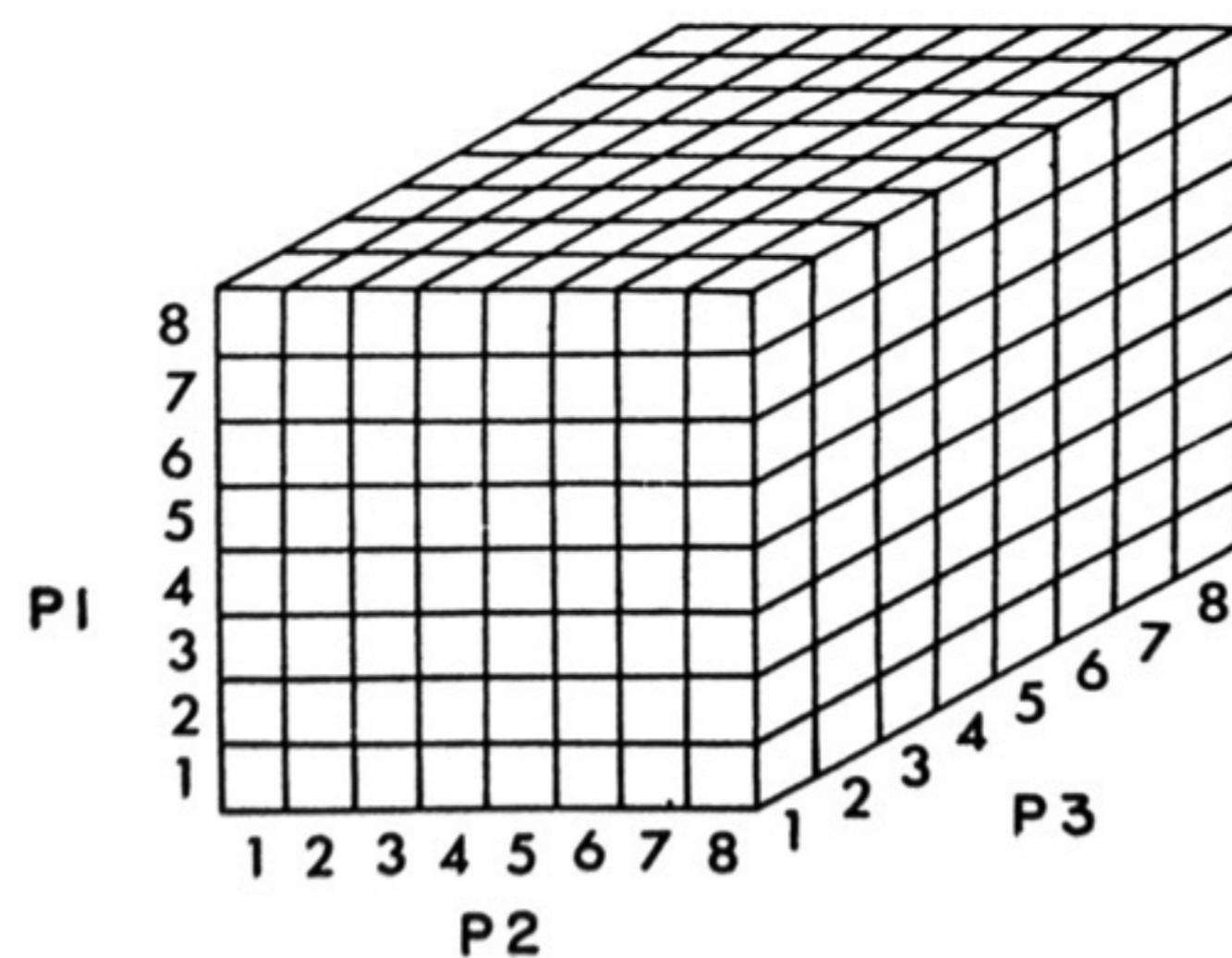


- Een straal die gericht wordt op een kubus waar in diagonale richting een kubusje met een atoom aan grenst, zal in een rich-

ting gereflecteerd worden die verkregen wordt door de optelling van 2 rechthoekige reflecties.



De Blackbox is genummerd als volgt:



De computer zal allereerst om de coördinaten P1, P2 en P3 vragen. Dit zijn de coördinaten van het kubusje van waaruit U de laserstraal de Blackbox wilt laten binnengaan.

Het is duidelijk dat deze coördinaten steeds een kubusje van de schil moeten aangeven, m.a.w. minstens één van de coördinaten moet 1 of 8 zijn.

Als U eenmaal een schot heeft ingevoerd, zal de computer vertellen in welk punt de straal de kubus weer verlaten heeft. Bedenk dat één straal door meer dan één atoom gereflecteerd kan worden.

Probeer in een zo gering mogelijk aantal beurten uit te vinden waar de atomen zich bevinden ... maar we waarschuwen, gemakkelijk is het zeker niet!

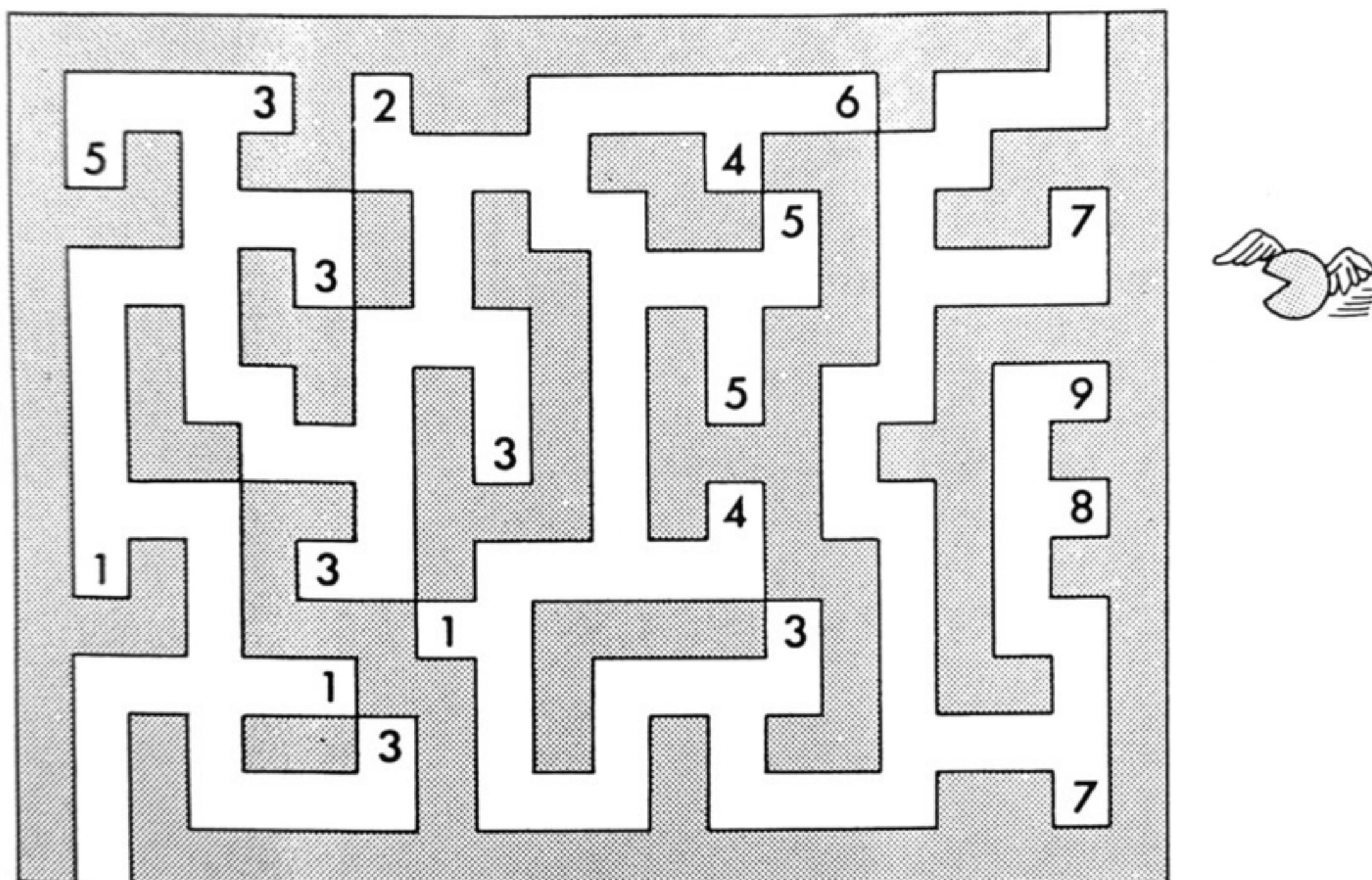
```
10 REM***BLACKBOX***
20 DIM B(9,9,9)
30 GOTO 1000
100 REM***SCHOT INVOEREN***
110 PRINT " SCHOT INVOEREN"
120 GOSUB 500:REM INVOER
130 DX=(PX=8)-(PX=1)
140 DY=(PY=8)-(PY=1)
150 DZ=(PZ=8)-(PZ=1)
160 IF DX=0 AND DY=0 AND DZ=0 THEN 120
170 RETURN
200 REM***RESULTAAT BEREKENEN***
210 FOR TX=-1 TO 1
220 FOR TY=-1 TO 1
230 FOR TZ=-1 TO 1
240 IF B(PX+TX,PY+TY,PZ+TZ)<>1 THEN 280
250 DX=DX-TX
260 DY=DY-TY
270 DZ=DZ-TZ
280 NEXT TZ,TY,TX
290 DX=SGN(DX):DY=SGN(DY):DZ=SGN(DZ)
300 PX=PX+DX:PY=PY+DY:PZ=PZ+DZ
310 IF (PX=0)+(PX=9)+(PY=0)+(PY=9)+(PZ=0)+(PZ=9)
>=9 THEN 210
320 PRINT " RESULTAAT:";PX-DX;PY-DY;PZ-DZ
330 RETURN
400 REM***GISSING INVOEREN***
410 PRINT " GISSING INVOEREN"
```

```
420 GOSUB 500:REM INVOEREN
430 IF B(PX,PY,PZ)=1 THEN PRINT " GOED!":GOTO
450
440 PRINT " FOUT!"
450 RETURN
500 REM***COORDINATEN INVOEREN*** 
510 PRINT " GEEF COORDINATEN: "
520 INPUT " P1=";PX
530 IF PX<1 OR PX>8 THEN 520
540 INPUT " P2=";PY
550 IF PY<1 OR PY>8 THEN 540
560 INPUT " P3=";PZ
570 IF PZ<1 OR PZ>8 THEN 560
580 RETURN
1000 REM***HOOFDPROGRAMMA*** 
1005 PRINT "3"
1010 FOR AT=1 TO 5
1020 PX=6*RND(0)+2
1021 PY=6*RND(0)+2
1022 PZ=6*RND(0)+2
1023 IF B(PX,PY,PZ)=1 THEN 1020
1025 B(PX,PY,PZ)=1
1030 NEXT
1040 GOSUB 100:REM SCHOT INVOEREN
1050 GOSUB 200:REM RESULTAAT BEREKENEN
1060 PRINT " SCHIETEN OF RADEN?(S/R)""
1070 GET IN$
1080 IF IN$="S" THEN 1040
1090 IF IN$<>"R" THEN 1070
1100 GOSUB 400:REM GISSING INVOEREN
1110 GOTO 1060
```

## SCHATZOEKEN

Een verre reis naar een verborgen schat ... wie zou dat niet willen! We gaan over woeste bergen, lieflijke dalen, onbegaanbare wegen en dorre woestijnen om dan uiteindelijk de verboden plaatsen te bereiken waar de glinsterende schatten verborgen zijn.

Lijkt U dat wat ... ja ... dan is dit echt een spel voor U!  
U wordt hoog in de Rocky Mountains neergezet en U krijgt een kaart waarop al de verborgen schatten staan en tevens wat ze waard zijn.  
Om die schatten te bemachtigen moet U over smalle slingerende, kortom gevaarlijke paden gaan, één verkeerde stap en een zekere dood wacht U.



We bepalen onze richting door middel van de volgende toetsen:

- O voor één stap naar boven
- K voor één stap naar links
- : voor één stap naar rechts
- . voor één stap naar beneden

en we bemachtigen de schatten door er simpelweg op te gaan staan. Maar wacht ... zo eenvoudig is het niet. U dacht toch niet werkelijk dat er niet nog ergens gevaar dreigde?! De schatten die U zoekt worden helaas zorgvuldig bewaakt en wel door zeer gevaarlijke, angstaanjagende Kamikaze-vogels die U aanvallen. Als ze U in de gaten krijgen raken ze buiten zichzelf van woede. De enige manier om ze te stoppen is door op de spatiebalk te drukken.

Durft U de uitdaging nog aan te nemen ...? Oké, begin in de hoek links-onder en verzamel zoveel schatten als U kunt, breng ze in veiligheid door de uitgang rechtsboven. Dit levert bonuspunten op en bovendien de kans om meer schatten te vergaren.

Helaas zult U merken dat de Kamikaze-vogels steeds aggressiever worden.

Grote risico's dus, niettemin de moeite waard. Dus ... verzamel Uw moed en ... sterkte!

```
10 REM***SCHATZOEKEN***
15 POKE 53281,6
20 SC=1024
30 D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
40 GOTO 1000
100 REM***SCHERMAYOUT***
110 PRINT "3";
120 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
130 PRINT "3 2 6 ";
140 PRINT "5 4 ";
150 PRINT "5 7 ";
160 PRINT "3 ";
170 PRINT " ";
180 PRINT "5 9 ";
190 PRINT "3 ";
200 PRINT "4 8 ";
210 PRINT "1 3 ";
220 PRINT "1 3 ";
230 PRINT "1 ";
240 PRINT "3 ";
250 PRINT "7 ";
260 PRINT "XXXXXXXXXXXXXX"
300 Y=14:X=1
310 PL=40*Y+X
320 POKE SC+PL,0
```

```
330 PRINT D$;P2,NC;
340 RETURN
400 REM***SPELER BEWEEEGT***
410 T1=400-INT(30*NC*RND(0))
420 FOR DU=1 TO T1
430 GET DI$:IF DI$="" THEN 510
440 VX=(DI$="K")-(DI$=".")
```



```
450 VY=(DI$="O")-(DI$=".")
460 NP=40*(Y+VY)+(X+VX)
470 PK=PEEK(SC+NP):IF PK<32 AND (PK<49 OR PK>57) THEN 510
480 POKE SC+PL,32:X=X+VX:Y=Y+VY:PL=NP
490 PO=PK-48:IF PO<0 THEN 510
500 P1=P1+PO:P2=P2+PO:PRINT D$;P2;
510 POKE SC+PL,0:IF PL=40 THEN DU=T1
520 NEXT DU:IF PL>40*15 THEN 400
530 RETURN
600 REM***VOGEL VALT AAN***
610 DT=15-3*NC
615 FOR I=1 TO 10:GET DI$:NEXT
620 BU=40*Y+20 . .
```

```
630 PK=PEEK(SC+BU)
640 POKE SC+BU,31
650 FOR DE=1 TO DT:NEXT
660 GET DI$
670 IF DI$="" OR PK=0 THEN RETURN
680 POKE SC+BU,PK
690 BU=BU-1
700 GOTO 630
1000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
1010 GOSUB 100:REM SCHERMLAYOUT
1020 GOSUB 400:REM SPELER BEWEEGT
1030 IF PL<40 THEN NC=NC+1:P2=P2+NC*P1:P1=0:GOT
D 1010
1040 GOSUB 600:REM VOGEL VALT AAN
1050 IF PK>0 THEN POKE SC+BU,PK:P1=P1+1:GOTO 1
020
```

## I.T. - DE ADVENTURE VAN DE EEUW

In deze spannende adventure (avontuur) gaat U een kijkje nemen in de duistere ingewanden der aarde. U zult ongetwijfeld het vreemde wezen dat daar leeft ontmoeten. Zijn naam is natuurlijk I.T. wat zoveel betekent als Intra Terrestrial.

Als U nog Nooit eerder een adventure heeft gespeeld hoeft U zich geen zorgen te maken over de regels, die zijn er namelijk niet! Kortom U moet alles zelf uitzoeken. U reist beneden het oppervlak van moedertje aarde, U zult moeilijke en ogenschijnlijk vreemde taken moeten uitvoeren en grote gevaren onder ogen durven zien ... het gaat tenslotte om een avontuur. Wordt dit alles U teveel type dan „help” in en kijk wat de computer U te zeggen heeft.

Ziezo, type nu het spel maar in, sluit een levensverzekering af, geef het RUN commando en ... veel succes op uw reis!

```
10 REM***I.T.***
20 GOSUB 5000
30 MV=8:NR=0:GOTO 50
40 GOSUB 200
50 GOSUB 500
60 GOSUB 400
70 IF NWCS THEN 40
100 PRINT "GECONDOLEERD ! U BENT OVERLEDEN !"
110 END
200 REM***INVOER***
210 NR=0: MV=0
220 INPUT "WAT NU": C$
230 FOR I=1 TO 14
240 IF LEFT$(M$(I),LEN(C$))=C$ THEN MV=I: I=14
250 NEXT I
260 IF MV>6 THEN GOTO 310
270 IF MV=0 THEN PRINT "IK BEGRIJP U NIET": GOTO 200
280 NR=R(RM,MV): IF NR<>0 THEN 310
290 PRINT "DAAR KUNT U NIET HEEN"
300 GOTO 200
```

```
310 PRINT "J";
320 RETURN
400 REM***UITVOER***
410 PRINT "U BENT IN DE "; :PRINT D$(RM)
420 IF RM<25 AND(NOT LO OR T(1)>0 AND T(1)<RM)
    THEN PRINT "HET IS HIER DONKER":GOTO 440
430 FOR I=1 TO 12
432 IF T(I)=RM THEN PRINT T$(I) " IS HIER"
434 NEXT I
435 IF LO AND RL>120 THEN PRINT "UW LAMP IS UIT
GEGAAN":LO=0
436 IF LO AND RL>100 THEN PRINT "DE BATTERIJEN
VAN UW LAMP RAKEN LEEG"
440 FOR I=1 TO 6
450 IF R(RM,I)<>0 THEN PRINT "U KUNT NAAR ";M$(I)
460 NEXT I
470 PRINT TAB(8); "***"
480 RETURN
500 REM***HANDELINGEN***
510 IF NR<>0 THEN RM=NR
520 TH=0
530 FOR I=1 TO 12
540 IF T(I)=RM THEN TH=I:I=12
550 NEXT I
560 HL=0
570 FOR I=1 TO 6
580 IF H(I,1)=RM THEN HL=I:I=6
590 NEXT I
600 REM*ALGEMENE HANDELINGEN*
610 IF RM<12 AND RR<>8 THEN GOSUB 4200
620 RL=RL-LO
630 REM*SPELERS HANDELINGEN*
640 IF MV<7 THEN 660
650 ON MV-6 GOSUB 1000,1200,1300,1400,1600,1700
,1800,1900
660 REM*HANDLERS*
670 ON HL GOSUB 2000,2300,2600,2700,2900,3100
680 RETURN
1000 REM***DODEN***
1010 IF HL=0 OR HL>4 THEN PRINT "U KUNT HIER AL
LEEN DE TYD DODEN":RETURN
1020 TP=? :GOSUB 4100
```

```
1030 IF PO=0 THEN PRINT "MET BLOTE HAN DEN ?  
DAT IS ZELFMOORD !":RETURN  
1040 PRINT "U TRACHT DE";:PRINT H$(HL)" TE DODE  
N"  
1050 PRINT "U VALT HEM AAN MET UW ZWAARD,";  
1055 IF (HL=1 OR HL=2) AND (H(HL,2)=6 OR H(HL,2)  
>=5) THEN 1070  
1060 IF RND(0)<.5 THEN PRINT " MAAR HIJ ONTWIJ  
KT HANDIG...":GOTO 1090  
1070 PRINT " EN U GEEFT HEM EEN ENORME Klap !"  
1080 H(HL,3)=H(HL,3)-1  
1090 IF RND(0)>.2 THEN 1120  
1100 PRINT "DIT IS UW KANS! U KUNT TOESLAAN VOO  
RDAT HIJ ZICH HERSTELT."  
1110 INPUT "WILT U DAT (J/N)":AN$:PRINT "J";  
1115 IF AN$="J" THEN PRINT "U HEFT WEIDEROM UW  
ZWAARD,";:GOTO 1055  
1120 IF H(HL,3)>1 THEN RETURN  
1130 IF H(HL,3)=1 THEN PRINT "UW SLACHTOFFER IS  
ZWAAR GEWOND":RETURN  
1140 PRINT "U HEEFT HEM GEDODD"  
1150 H(HL,1)=0:T(HL+8)=RM:HL=0  
1160 RETURN  
1200 REM***HELP***  
1210 PRINT "MOGELIJKE COMMANDO'S:  
1220 FOR I=1 TO 14:PRINT M$(I):NEXT  
1230 PRINT "SLA EEN TOETS AAN"  
1240 GET IN$:IF IN$="" THEN 1240  
1250 PRINT "J";  
1260 RETURN  
1300 REM***MEENEMEN***  
1305 IF (T(1)=0 OR T(1)=RM) AND LO OR RM>24 THE  
N 1310  
1306 PRINT "U ZIET GEEN HAND VOOR OGEN, LAAT ST  
AAN IETS OM MEE TE NEMEN!"  
1307 RETURN  
1310 IF TH=0 THEN PRINT "ER IS HIER NIETS DAT  
U MEE KUNT NEMEN":RETURN  
1320 PRINT "U PAKT ";T$(TH)  
1330 P(LP)=TH:LP=LP+1:T(TH)=0:TH=0  
1340 RETURN  
1400 REM***NEERLEGGEN***  
1410 IF LP=1 THEN PRINT "U HEEFT NIETS !":RETURN  
1420 PRINT "WAT WILT U NEERLEGGEN":INPUT D$:PRI  
NT "J";
```



```
1430 TP=0:FOR I=1 TO 12
1440 IF D$=MID$(T$(I),4,LEN(D$)) THEN TP=I:I=12
1445 IF D$=MID$(T$(I),5,LEN(D$)) THEN TP=I:I=12
1450 NEXT I
1460 IF TP=0 THEN PRINT "IK BEGRIJP U NIET":RET
URN
1470 GOSUB 4100
1480 IF PO=0 THEN PRINT "U HEEFT HELEMAAL GEEN"
; :PRINT T$(TP):GOTO 1520
1490 PRINT "U HEEFT ";T$(TP);:PRINT " NEERGELEG
D"
1500 TH=P(PO):T(TH)=RM:LP=LP-1:P(PO)=P(LP)
1520 INPUT "WILT U NOG IETS NEERLEGGEN";AN$
1530 PRINT "J";
1540 IF AN$="J" THEN 1420
1550 RETURN
1600 REM**STATUS**
1610 IF LP=1 THEN PRINT "U BEZIT ALLEEN KLEREN"
:GOTO 1640
1620 PRINT "U HEEFT:"
1630 FOR I=1 TO LP-1:PRINT T$(P(I)):NEXT
1640 PRINT "U KUNT NOG";5-NW;"WONDEN OVERLEVEN"
1650 RETURN
```

```

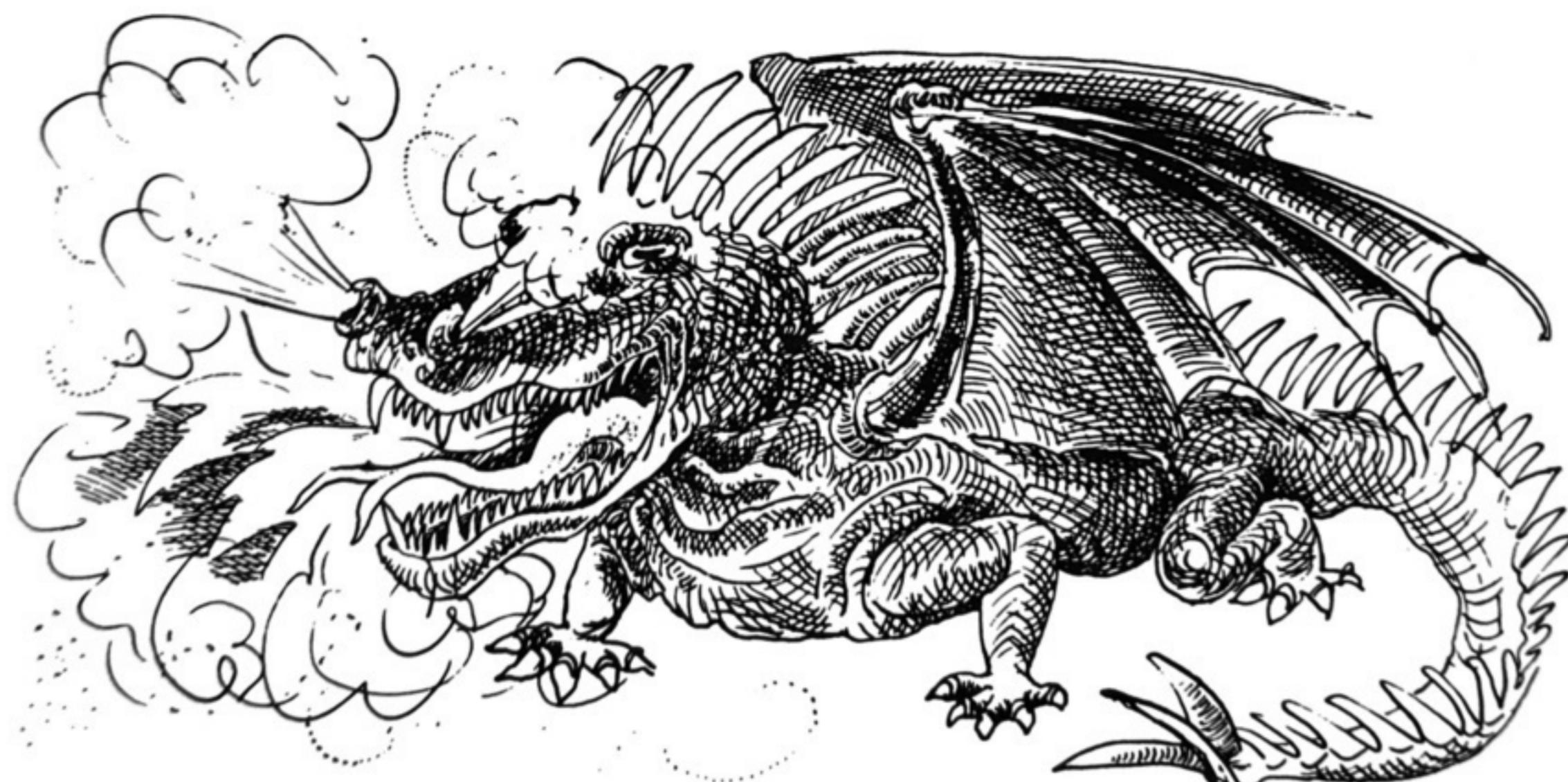
1700 REM***VERBAND***
1710 TP=6:GOSUB 4100
1720 IF PO=0 THEN PRINT "U KUNT DAT NIET DOEN Z
ONDER VERBAND":RETURN
1730 PRINT "HET ZIET ER NIET BEST UIT. IK HEB A
LLES NODIG."
1750 PRINT "GOED, DAT ZAL WEL EVEN HOUDEN"
1760 NW=0:LP=LP-1:P(PO)=P(LP)
1770 RETURN
1800 REM***LANTAARN AAN/UIT***
1810 IF T<1>>0 AND T<1><0 THEN PRINT "ZONDER
LANTAARN ZEKER!":RETURN
1820 IF RL>120 THEN PRINT "UW BATTERIJEN ZIJN L
EEG":RETURN
1830 LO=NOT LO
1840 PRINT "U DOET DE LANTAARN ";
1850 IF LO THEN PRINT "AAN":RETURN
1860 PRINT "UIT"
1870 RETURN
1900 REM***LEZEN***
1910 TP=4:GOSUB 4100
1920 IF PO<0 THEN 1930
1925 PRINT "WAT WILT U LEZEN? U HEEFT NIETS!":R
ETURN
1930 IF NOT LO AND RM<25 THEN PRINT "HET IS TE
DONKER OM TE LEZEN":RETURN
1940 T$="DQ RSZZS DDM JNDJIDRQDBDOS HM CHS ANDJ
":GOSUB 4000
1950 T$="DQ RSZZS FDRBGQDUJM: MDDL DDM GDKKDGNM
C DM VZS GZRI DM":GOSUB 4000
1955 T$="FNNH GDS HM CD AZQADBDT":GOSUB 4000
1960 PRINT "DAT IS ALLES"
1990 RETURN
2000 REM***I.T.***
2010 IF TH=3 THEN H(1,2)=3:T(TH)=0:TH=0
2020 ON H(1,2) GOTO 2030,2060,2090,2190,2220
2030 PRINT TAB(5); "*** I.T. ***"
2034 PRINT "DE INTRA-TERRESTRIAL IS HIER. HIJ P
RAAT HEEL OPGEWONDEN, MAAR U ";
2038 PRINT "BEGRIJPT HEM NIET.":PRINT
2050 H(1,2)=2:RETURN
2060 T$="H.S. KZZS LDQJDM C2S GHI DQFD CNQRS
GDDES.":GOSUB 4000
2070 T$="GHI JHIJS UDQSVHIEDKC":GOSUB 4000

```

```

2075 PRINT
2080 RETURN
2090 T$="H.S. CQHMJS ZKRNE GHI THSFDCQNNFC HR,
MZDDM ONNRID ADFHMS":GOSUB 4000
2105 T$="GHI VDDQ SD OQZSDM":GOSUB 4000
2110 T$="MT JTMS T GDL VDK UDQRSZZM !":GOSUB 40
00
2120 T$="GHI YDFS: FZ NMCDQFONMCR DM YNDJ CD
MTKKHSX-ANL.":GOSUB 4000
2130 T$="DDM JQZMJYHMMHFID OQNE VHK ZKKD KDUJD
DQLDD UDQMHDHFDM":GOSUB 4000
2140 T$=" HJ GDA LDS GDS LNMRSIDQ FDUNBGSDM CZ
S":GOSUB 4000
2150 T$="CD ANL ADVZZJS, LZZQ HJ ADM MT UNKKDCH
F THSFDOOTS":GOSUB 4000
2160 T$=" CTR... MT LNDS T OQNAQQDM CD ZZQCD
SDQDCCDM ":GOSUB 4000
2170 PRINT "DAN ZAKT I.T. INEEN."
2180 H(1,2)=4:RETURN
2190 PRINT "I.T. IS BLIJKBAAR IN COMA. NU MOET
U ALLES ALLEEN DOEN!"
2200 PRINT " VEEL SUCCES!"
2210 H(1,2)=5:RETURN
2220 PRINT "I.T. IS HIER. HIJ IS IN COMA.":PRINT
2240 RETURN
2300 REM***KOEKJESMONSTER***
2310 IF TH=8 THEN H(2,2)=5:T(TH)=0:TH=0

```



```
2320 ON H(2,2) GOTO 2330,2370,2400,2430,2470,25
20
2330 PRINT "ER IS HIER EEN ENORM MONSTER. HET R
OLT MET ZIJN OGEN."
2335 PRINT "HET BRULT: BEN JIJ EEN KOEKIE?"
2360 H(2,2)=2:RETURN
2370 PRINT "HET MONSTER BRULT STEEDS HARDER:!!"
2380 PRINT "BEN JE EEN KOEKIE ?!!"
2390 H(2,2)=3:RETURN
2400 PRINT "HET BLIJFT BRULLEN EN WORDT AGRESSI
EF"
2420 H(2,2)=4:RETURN
2430 PRINT "HET MONSTER GEEFT U EEN VERSCHRIKKE
LIJKEKLAP. UW HOOFD TOLT"
2450 NW=NW+1
2460 H(2,2)=FNRD(3)+1:RETURN
2470 PRINT "HET MONSTER ZEGT VERRAST: KOEKIES ?
!"
2480 PRINT "HET BEGINT METEEN TE ETEN. EEN ENOR
ME"
2495 PRINT " ! ! B O N G ! ! "
2497 PRINT "EN HET VALT IN SLAAP."
2500 R(16,6)=1
2510 H(2,2)=6:RETURN
2520 PRINT "HET MONSTER SLAAPT"
2530 RETURN
2600 REM***SLANG***
2610 PRINT "ER IS HIER EEN GLIBBERIGE SLANG."
2620 IF RND(0)<.4 THEN RETURN
2630 IF LP=1 OR RND(0)<.5 THEN 2670
2640 RN=FNRD(LP-1):T(P(RN))=12+FNRD(12):LP=LP-1
:P(RN)=P(LP)
2650 PRINT "SLINKS JAT HIJ IETS."
2670 PRINT "HIJ GLIPT WEG"
2680 H(3,1)=H(3,1)+3:IF H(3,1)>24 THEN H(3,1)=H
(3,1)-8
2690 RETURN
2700 REM***HELLEHOND**
2710 ON H(4,2) GOTO 2720,2750,2780
2720 PRINT "ER IS HIER EEN REUSACHTIGE HELLEHON
D"
2730 PRINT "HET LIJKT EROP DAT HIJ U WIL OPETEN
"
2740 H(4,2)=2:RETURN
```

```

2750 PRINT "DE HELLEHOND VALT AAN EN BIJT U HAR
D"
2760 NW=NW+1
2770 H(4,2)=3:RETURN
2780 PRINT "DE HELLEHOND GROMT EN STAAT KLAAR V
OOR EEN NIEUWE AANVAL."
2800 H(4,2)=1+FNRD(2):RETURN
2900 REM***BOM***
2910 PRINT "DE NULLITY-BOM IS HIER. ER ZIJN DRIE
DRA-";
2920 PRINT "DEN DIE DE BOM MET DE TIJDKLOK VERB
INDEN";
2925 PRINT "EEN BRUINE (B), ";
2927 PRINT "EEN GELE (G), ";
2929 PRINT "EN EEN RODE (R)"
2930 PRINT "U MOET ER TWEE LOSMAKEN OM DE BOM T
E"
2939 PRINT "STOPPEN."
2940 INPUT "WELKE ALS EERSTE";X$
2950 INPUT "WELKE ALS TWEEDE";Y$
2960 CB=0:C$="BGR":FOR I=1 TO 3
2970 CB=CB-(X$=MID$(C$,I,1))-(Y$=MID$(C$,I,1))
2980 NEXT I
2990 IF CB<2 THEN PRINT "OPAS OP !":PRINT "VERK
EERDE LETTERS !":GOTO 2910
3000 IF ASC(X$)*ASC(Y$)=5412 THEN 3030
3005 FOR I=1 TO 10:POKE 53281,I
3010 PRINT " * ENORME EXPLOSIE *"
3012 PRINT " ! ROTSBLOKKEN !"
3014 PRINT " ! STOFWOLKEN !"
3016 PRINT "U BENT MOEDIG GEWEEST MAAR HELAAS,
U"
3020 PRINT "U BENT NIET GESLAAGD..."
3022 FOR J=1 TO 4:POKE 53281,9:NEXT J,I
3025 END
3030 PRINT "***** GEFELICITEERD ***"
3040 PRINT "U BENT GESLAAGD WAAR ANDEREN FAALD
EN!"
3060 END
3100 REM***BARBECUE***
3130 IF T(2)=RM AND T(12)=RM THEN TH=8:T(TH)=RM
:T(2)=0:T(12)=0:H(6,2)=2
3140 ON H(6,2) GOTO 3150,3180,3220
3150 PRINT "ER IS HIER EEN GROTE BARBECUE MET E
EN"

```

```

3165 PRINT "FEL VUUR ERONDER."
3170 RETURN
3180 PRINT "EEN ENORME FLITS VERLICHT DE OMGEVING"
3187 PRINT "EEN DOORDRINGENDE STANK VERSPREIDT ZICH."
3210 H(6,2)=3:RETURN
3220 PRINT "ALLES IS NU RUSTIG; ZELFS DE VIEZE STANK"
3240 PRINT "IS WEG."
3250 H(6,2)=1:RETURN
4000 REM***DECODEER TEXT***
4010 TN$="":FOR I1=1 TO LEN(T$):C$=MID$(T$,I1,1)
>
4020 IF C$="Z" THEN C$="A":GOTO 4030
4025 IF C$>="A" AND C$<"Z" THEN C$=CHR$(ASC(C$)+1)
4030 TN$=TN$+C$
4040 NEXT:IF NOT IN THEN PRINT TN$
4050 RETURN
4100 REM***BEZITTINGEN***
4110 PO=0:FOR I=1 TO LP-1
4120 IF P(I)=TP THEN PO=I:I=LP-1
4130 NEXT I
4140 RETURN
4200 REM***PUZZEL***
4210 RT=RT+1
4220 IF RM=S(RT) THEN RR=RR+1
4230 IF RT<8 THEN RETURN
4240 IF RR=8 THEN 4310
4250 PRINT "HET IS STIKDONKER EN HET LIJKT ALSOOF"
4265 PRINT "IETS U OPTILT. EVEN BENT U BUITEN"
4270 PRINT "BEWUSTZIJN."
4290 RT=1:RR=1:RM=1
4300 RETURN
4310 PRINT "U HOORT EEN VREEMD GELUID ALSOOF ER"
4330 PRINT "IETS VERSCHOVEN WORDT."
4340 FOR DL=1 TO 3000:NEXT DL
4350 PRINT "ALLES IS WEER STIL."
4360 R(2,1)=3
4370 RETURN
5000 REM***INITIALISATIE***

```



```
5010 PRINT "3M" SPC(10) "EVEN GEIULD A.U.B."
5020 DIM R(36,6),D$(36),M$(14),H(6,3),H$(6),T(1
2),T$(12),P(12),D(8)
5030 DEF FNRD(X)=INT(X*RND(0)+1)
5100 REM*VERBINDINGEN*
5110 FOR I=1 TO 36
5120 R(I,1)=I+1:R(I,2)=I-1:R(I,3)=I+4:R(I,4)=I-
4
5130 NEXT I
5140 FOR I=0 TO 24 STEP 12
5150 FOR J=1 TO 9 STEP 4:R(I+J+3,1)=0:R(I+J,2)=
0:NEXT
5160 FOR J=1 TO 4:R(I+J+8,3)=0:R(I+J,4)=0:NEXT
5170 NEXT I
5180 R(1,5)=16:R(7,5)=15:R(32,6)=13:R(13,5)=32:
R(35,6)=18:R(18,5)=35
5190 FOR I=1 TO 15:READ RM:READ MV:R(RM,MV)=0:N
EXT
5200 REM*INIT PARAMETERS*
5210 RM=36:PO=1:LP=1:RL=0:LO=0:NW=0:RT=0:RR=0
5300 REM*ARRAYS VULLEN*
5310 IN=-1
5320 FOR I=1 TO 14:READ M$(I):NEXT
5330 FOR I=1 TO 12:READ T$:GOSUB 4000:T$(I)=TN$:
NEXT
```

```
5340 FOR I=1 TO 6:READ T$:GOSUB 4000:H$(I)=TH$:  
NEXT  
5350 FOR I=1 TO 36:READ T$:GOSUB 4000:D$(I)=TN$  
:NEXT  
5360 FOR I=1 TO 12:READ T(I):NEXT  
5370 FOR I=1 TO 6:READ H(I,1),H(I,3):H(I,2)=1:N  
EXT  
5380 FOR I=1 TO 8:READ S(I):NEXT  
5390 IN=0  
5400 RETURN  
5500 DATA 21,1,22,2,22,1,23,2,18,1,19,2,16,3,20  
,4,11,1,12,2,7,1,8,2,7,4,3,3,2,1  
5510 DATA OOST,WEST,NOORD,ZUID,OMHOOG,OMLAAG,DO  
DEN,HELP,MEENEMEN,NEERLEGGEN  
5515 DATA STATUS,VERBAND,LANTAARN,LEZEN  
5520 DATA CD KZMSZZQM,CD GZRI,CD VZSDQYZJ,GDS J  
NNJANDJ,GDS OZLEKDS  
5522 DATA GDS UDQAQZMC,GDS YVZZOC  
5525 DATA GDS JNDJID,GDS KHBGZZL UZM H.S.,GDS L  
NMRSDDQKHBGZZL  
5530 DATA CD FDGZJSD RKZMF,CD CNCD GNMC  
5535 DATA H.S.,LNMRSDQ,RKZMF,GDKKDGNC,AZQADBTD  
,ANL  
5540 DATA QDRDSFQNS,M-FQNS,FDGDHLD CDTQ,BNMSQNK  
DJZLDQ,F-FQNS,D-FQNS,O-FQNS  
5545 DATA YVZQSD JZLDQ,Z-FQNS,GNKKD FQNS,N-FQNS  
,KDDFSQ  
5550 DATA JKDHMD FQNS,QNSRFQNS,RSZMJFQNS,CQZJDM  
FQNS,RKZMFDMFQNS,FDKD FQNS  
5555 DATA YZMCAZMJ,FKHAADQFQNS,UNDCRDKFQNS,DHMC  
DFQNS  
5560 DATA FDJKDTQCD FQNS,HIRFQNS,NO DM OKDJ,ANRR  
DM,ANRRDM,ANRRDM,ANRRDM,ANRRDM  
5565 DATA ANRRDM,ANRRDM,ANRRDM,ANRRDM,ANRRDM,AN  
RRDM  
5570 DATA 34,30,28,21,14,15,13,0,0,0,0,0  
5580 DATA 34,2,16,15,17,4,29,2,8,1,25,1  
5590 DATA 1,5,9,10,11,7,6,2
```

## **DE WOLF EN DE VIJF KLEINE GEITJES**

Een sprookje van Grimm? Nee, het gaat hier om een spannend bordspel! Dit spel wordt gespeeld op een bord dat op het scherm getoond wordt. Als het spel begint zijn de geiten verdeeld over de onderste helft van het bord. Deze geiten zien er een beetje ongewoon uit: het zijn kleine vierkantjes die ieder een nummer bevatten. De wolf staat in de linker bovenhoek van het bord.

Daar gaan we dan! U bent de wolf en de computer bestuurt de geiten. U heeft gewonnen als U drie geiten opgegeten heeft. De computer wint als een van deze verbazingwekkende geiten U heeft verorberd.  
U kunt beginnen ... onderin het beeld zien we:

**U MAG ... ZETTEN DOEN**

Bijvoorbeeld

**U MAG 2 ZETTEN DOEN**

Het aantal zetten dat U mag doen ligt altijd tussen 1 en 3. De wolf, met andere woorden U, mag binnen een beurt zowel horizontaal als verticaal bewegen, echter nooit diagonaal. Elke stap kan gezet worden doormiddel van de cursorbesturingstoetsen. Als de laatste stap van Uw zet U op een vierkantje brengt waar ook een geit staat, dan is die geit van U. U mag nooit over een vierkantje gaan waar een geit staat.

Er zijn in totaal 5 geiten en deze kunnen rustig over elkaar heenspringen. Geiten kunnen slechts in één richting bewegen. Het aantal stappen dat zij mogen doen staat steeds in de vakken zelf aangegeven. Dit aantal ligt altijd tussen de 1 en 5.

Laten we eens een voorbeeld bezien. Stel dat bij een geit het cijfer 3 staat. Dit houdt in dat deze geit de volgende stappen mag doen:

- 3 stappen naar links, of
- 3 stappen naar rechts, of
- 3 stappen naar voren, of
- 3 stappen naar achteren

Zo'n geit kan dus niet bijvoorbeeld een stap voorwaarts en twee stappen naar rechts doen.

Als de wolf, kortom Uzelf, een zet heeft uitgevoerd toont de computer:

NU IS HET MIJN BEURT

Is de wolf weer aan zet is, ziet U

U MAG ... ZETTEN DOEN

Aan het eind van het spel toont de computer:

U HEEFT GEWONNEN

Of, en dat is niet zo leuk:

U HEEFT VERLOREN

```
10 REM***DE WOLF EN DE 5 KLEINE GEITJES***
20 DIM B(10,10),R(5),C(5),NM(5)
30 C$(0)="#""
40 C$(1)="
50 D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
60 GOTO 2000
1000 REM***SCHERMLAYOUT**
1010 ON CA+2 GOTO 1020,1030,1040
1020 R=RW:C=CW:TX$="WW":GOTO 1070
1030 TX$=C$(R+C AND 1):GOTO 1070
1040 R=R(GT):C=C(GT)
1050 TX$="G"+RIGHT$(STR$(NM(GT)),1)
1060 CA=GT
1070 PRINT LEFT$(D$,3+R):TAB(2*C-1):SPC(7):TX$
1080 B(R,C)=CA
1090 RETURN
1100 REM***INITIALISATIE**
1110 REM BORD TEKENEN
1120 PRINT "J";
1130 FOR R=1 TO 10
1140 FOR C=1 TO 10
1150 CA=0:GOSUB 1000
1160 NEXT C,R
```

```

1170 REM WOLF PLAATSEN
1180 RW=1 : CW=1 : NM=INT(RND(0)*3+1)
1190 CA=-1 : GOSUB 1000
1200 REM GEITEN PLAATSEN
1210 FOR GT=1 TO 5
1220 R(GT)=INT(RND(0)*10+1)
1230 C(GT)=INT(RND(0)*10+1)
1240 NM(GT)=INT(RND(0)*5+1)
1250 IF R(GT),C(GT)>>0 THEN 1220
1260 CA=1 : GOSUB 1000
1270 NEXT GT
1280 RETURN
1290 REM***BEWEGING WOLF***  

1310 PRINT D$;" U MAG ";NM;" MI ZETTEH DOE  

N "
1320 FOR DU=1 TO NM
1330 GET MV$: IF MV$="" THEN 1330
1350 RD=(MV$="J" AND RW>1)-(MV$="W" AND RW<10)
1360 CD=(MV$="M" AND CW>1)-(MV$="L" AND CW<10)
1370 TE=B(RW+RD,CW+CD)
1380 IF TE<0 OR TE>0 AND DU<NM THEN 1330
1390 NM(TE)=0
1400 SC=SC+SGN(TE)
1410 R=RW:C=CW
1420 CA=0 : GOSUB 1000
1430 RW=RW+RD: CW=CW+CD
1440 CA=-1 : GOSUB 1000
1450 NEXT DU

```



```

1460 NM=INT(RND(0)*3+1)
1470 RETURN
1500 REM***COMPUTER ZET***  

1510 PRINT D$;"          NIJ IS HET MIJN BEURT  

"
1520 REM EVALUATIE
1530 MX=-400
1540 FOR GT=1 TO 5
1550 IF NM(GT)=0 THEN 1600
1560 CG=C(GT):RG=R(GT)+NM(GT):GOSUB 1800
1570 RG=R(GT)-NM(GT):GOSUB 1800
1580 RG=R(GT):CG=C(GT)+NM(GT):GOSUB 1800
1590 CG=C(GT)-NM(GT):GOSUB 1800
1600 NEXT GT
1610 REM BEWEGING GEIT
1620 C=C(GB):R=R(GB)
1630 CA=0:GOSUB 1000
1640 R(GB)=RB:C(GB)=CB
1650 NM(GB)=INT(RND(0)*5+1)
1660 GT=GB
1670 CA=1:GOSUB 1000
1680 IF MX<400 THEN RETURN
1690 PRINT D$;"          U HEEFT VERLOREN  

"
1700 END
1800 REM***STATUS***  

1810 IF ABS(R(GT)-RW)+ABS(C(GT)-CW)=NM THEN SQ=200:GOTO 1820
1815 SQ=0
1820 IF RG<1 OR RG>10 OR CG<1 OR CG>10 THEN RETURN
1830 IF B(RG,CG)>0 THEN RETURN
1840 DI=ABS(RW-RG)+ABS(CW-CG)
1850 IF DI=0 THEN SQ=500:GOTO 1930
1860 IF DI=NM OR DI=NM-2 THEN RETURN
1870 IF DI<5 THEN SQ=SQ+35
1880 SQ=SQ-40*((RG=RW)+(CG=CW))
1890 FOR G=1 TO 5
1900 SQ=SQ-10*((RG>R(G))+(CG>C(G)))
1910 NEXT
1920 IF SQ+RND(0)<MX THEN 1940
1930 MX=SQ:GB=GT:RB=RG:CB=CG
1940 RETURN

```

```
2000 REM**HOOFDPROGRAMMA**
2010 GOSUB 1100:REM INITIALISATIE
2020 GOSUB 1300:REM BEWEGING WOLF
2030 IF SC=3 THEN 2060
2040 GOSUB 1500:REM COMPUTER ZET
2050 GOTO 2020
2060 PRINT DS;"U HEEFT GEWONNEN!
"
2070 END
```

## SNELLETTERWEG

Hier wordt getoond welke leuke effecten bereikt kunnen worden door het gebruik van sprites. Nadat het RUN commando is gegeven wordt een drukke snelweg zichtbaar.

Maar, dat is niet alles, als U goed kijkt ziet U dat boven de snelweg het complete alfabet afgebeeld is. Nu is het Uw taak dit alfabet naar de overkant te brengen. U begint met de letter A naar de overkant te brengen, vervolgens de B, dan de C, enz. U zult merken dat het steeds moeilijker wordt om veilig de overkant te bereiken...

Aan het begin van het spel vraagt de computer naar de moeilijkheidsgraad, deze bepaalt de snelheid van' de auto's. Niet alle auto's rijden even hard, en dat maakt uw taak nog moeilijker.

Als U zo ongelukkig bent bij een ongeval betrokken te raken, vraagt de computer:

NOG EENS (J/N)

Als U dan antwoord met J, bent U plotseling geheel genezen en het spel start opnieuw.

```
10 REM***SNELLETTERWEG***
20 PRINT "J"
30 V= 53248: REM LAAGSTE SPRITE REGISTER
40 POKE V+21, 0
50 AV= PEEK( V+30): REM COLLISIONREGISTER LEGE
N
60 POKE 2040, 14
70 POKE V+39, 1
80 REM INVOEREN MOEILIJKHEIDSGRAAD
90 PRINT "MOEILIJKHEIDSGRAAD <1-5> ?"
100 GET L$
110 IF L$> "5" OR L$< "1" GOTO 100
120 L= VAL( L$): PRINT "J"
130 REM DEFINIEER SPRITE 0
140 FOR I=0 TO 62: READ Q
150 POKE 832+I, Q: NEXT I
```



```
560 IF PEEK( V+30) AND 1 THEN PRINT: PRINT "PEC
H, U BENT GERAAKT!": GOTO 690
570 IF PEEK( V+1)= 218 GOTO 600
580 NEXT K
590 GOTO 490
600 FOR AV= 1 TO 250: NEXT AV
610 REM LETTER AFWERKEN
620 PRINT CHR$( 64+I); "TTTTTTTTTTTTTT"; 
630 POKE V+21, 254
640 NEXT I
650 REM AFWERKING
660 POKE V+21, 0: PRINT "UITSTEKEND, HET IS U
GELUKT!"
670 FOR AV= 1 TO 2000: NEXT AV
680 IF L<5 THEN L= L+1: GOTO 190
690 FOR AV= 1 TO 1000: NEXT AV
700 GETAV$: IF AV$<> "" GOTO 700
710 PRINT "NOG EEN KEER? (J/N) ";
720 GET A$
730 IF A$= "" GOTO 720
740 IF A$= "J" THEN RUN
750 IF A$<> "N" THEN 720
760 POKE V+21, 0
770 END
780 DATA 0, 0, 0, 0, 15, 254, 0, 15, 254, 0, 15
, 254, 0, 127, 254
790 DATA 0, 159, 254, 0, 159, 254, 0, 255, 254,
0, 240, 0, 0, 255, 254
800 DATA 0, 124, 124, 0, 56, 56, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0
810 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
```

## DE MARKTKRAMER

Heeft U zich op de markt wel eens verbaasd over de snelheid waarmee een marktkoopman verschillende bedragen kan optellen?

Dit spel is weer typisch een gezinsspel waarbij we kunnen uitvinden wie de beste marktkramer is. Steeds zien we een tweetal getallen die we natuurlijk moeten optellen. De opgaven worden echter steeds lastiger en wel op grond van het volgende. Laten we de volgende optelling eens nader bestuderen:

$$\begin{array}{r} 75856 \\ + 37637 \\ \hline \end{array}$$

Normaal zouden we eerst de getallen in de rechter kolom optellen, dan die in de kolom links daarvan, enzovoort. Hier moeten we echter eerst het meest linkse getal invoeren, vervolgens het daarop volgende getal, enz. Wel, dit nu is het wat het spel steeds moeilijker en tegelijkertijd uitdagender maakt.

De praktijk leert dat dit zo eenvoudige spel werkelijk verslavend kan worden als we een record trachten te breken.

Om U een beetje te ontmoedigen ... ons record is 8. D.w.z. we konden nog twee getallen van precies 8 cijfers correct optellen, daarna ging het mis.

Kunt U het beter?

```
10 REM***DE MARKTKRAMER***  
20 DIM JO$(9)  
30 FOR I=0 TO 9  
40 READ JO$(I)  
50 NEXT  
60 PRINT "JO$";  
70 NR=0:TI$="000000":MX=1  
80 GOTO 1000  
90 DATA GROTE NUL,KLEUTER,KRANTEJONGEN,KLERK,AU  
TOVERKOPER,MAKELAAR  
100 DATA MARKTKRAMER,OLIEMAGNAAT,MILLIONAIR,SCH  
OOLMEESTER
```



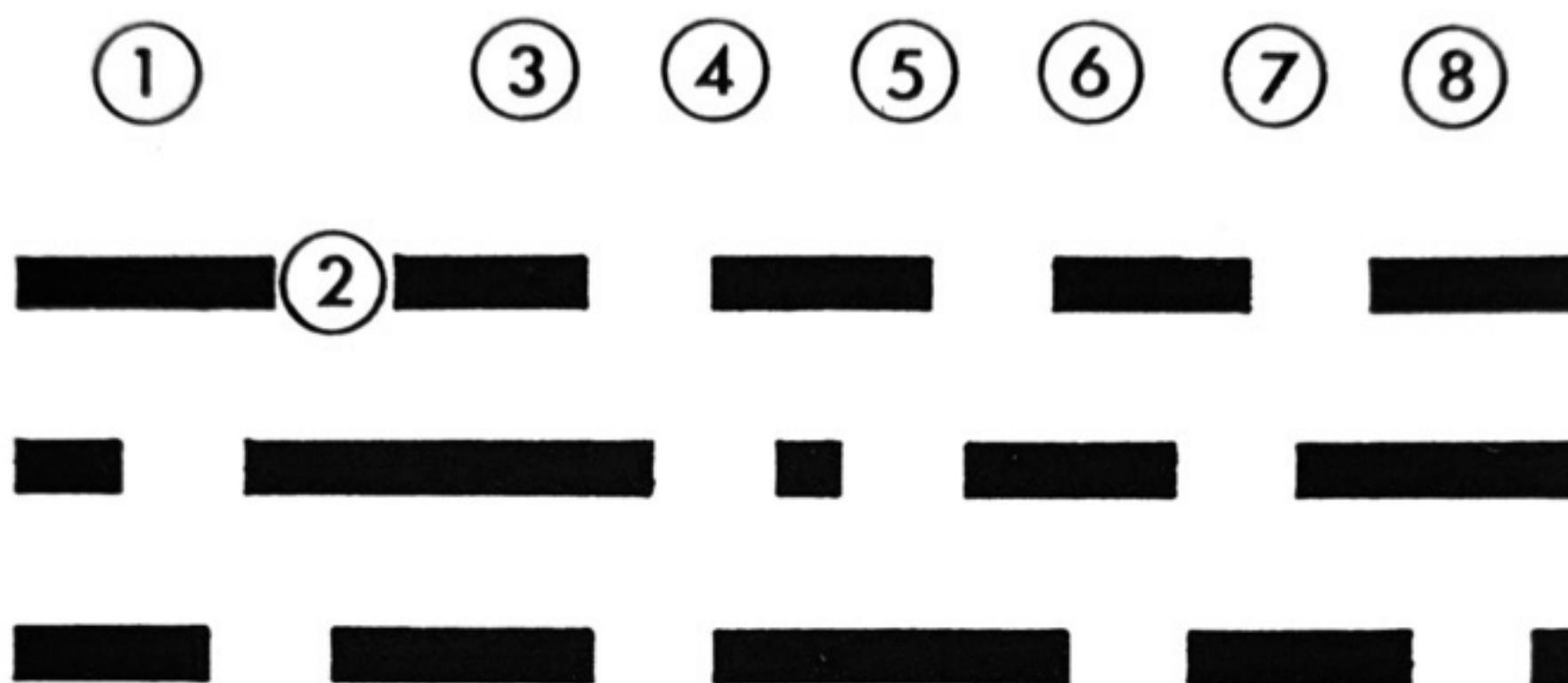
```

200 REM**RANDOM OPTELLING**
210 N1$=STR$(INT(1+(MX-1)*RND(0)))
220 N2$=STR$(INT(1+(MX-1)*RND(0)))
230 AN=VAL(N1$)+VAL(N2$)
240 PRINT TAB(NR+12-LEN(N1$));N1$.
250 PRINT TAB(NR+12-LEN(N2$));N2$;"+";
255 PRINT"-----";
260 FOR DU=0 TO NR+1
270 PRINT"-";
280 NEXT
285 PRINT
290 RETURN
300 REM**ANTWOORD INVOEREN**
310 INPUT "ANTWOORD ";AN$
320 RETURN
500 REM**ANTWOORD CONTROLEREN**
505 PRINT:PRINT
510 IF VAL(AN$)=AN THEN PRINT "          GOED !":N
R=NR+1:GOTO 540
520 PRINT "      FOUT !"
525 PRINT
530 PRINT "HET IS: ";AN
535 PRINT "UW TIJD: ";STR$(INT(TI*.60/100));" SEC"
"
540 RETURN
1000 REM**HOOFDPROGRAMMA**
1010 MX=MX*10
1020 GOSUB 200:REM RANDOM OPTELLING
1030 GOSUB 300:REM ANTWOORD INVOEREN
1040 GOSUB 500:REM CONTROLEREN
1050 IF VAL(AN$)=AN THEN 1010
1060 PRINT "BEROEP: ";PRINT JO$(NR)

```

## DOORZAKKEN

Aan het begin van dit eenvoudige maar desalniettemin intrigerende spel zien we acht horizontale balken met een aantal gaten. Boven deze balken zien we acht stenen die door de gaten kunnen vallen.



Steen 2 is in ons voorbeeld al door een gat gevallen. Het doel van het spel is nu alle stenen uiteindelijk onderin te krijgen en wel door de balken op de juiste wijze te laten verschuiven. Om een bepaalde balk te laten verschuiven, geven we steeds een commando van de volgende vorm:

BRS

waarin B het nummer van de balk voorstelt (van boven naar beneden genummerd van 1 tot 8). R de richting waarin de balk bewogen moet worden aangeeft (L voor links en R voor rechts) en S het aantal stappen is dat we de balk willen laten opschuiven (maximaal 9).

Bijvoorbeeld:

3R2

wil zeggen: laat balk 3 2 posities naar rechts opschuiven. Dit alles lijkt eenvoudig, maar het zal toch moeilijk blijken om deze klus in zo weinig mogelijk beurten te klaren.

```
10 REM ***DOORZAKKEN***
20 DIM H(16,8)
30 PRINT "D";
40 REM ***MAAK BALKEN MET GATEN***
50 FOR X=0 TO 16
60 FOR Y=1 TO 8
70 H(X,Y)=1
80 NEXT Y,X
90 REM ***4 WILLEKEURIGE GATEN***
100 FOR Y=1 TO 8
110 FOR B=1 TO 4
120 X=INT(RND(0)*16+1)
130 H(X,Y)=0
140 NEXT B,Y
150 REM ***PLAATS STENEN***
160 FOR B=1 TO 8
170 H(2*B-1,0)=B+100
180 NEXT B
190 GOSUB 610:REM SCHERMLAYOUT
200 GOSUB 910:REM VERSCHUIVING BEREKENEN
210 GOSUB 610:REM SCHERMLAYOUT
300 REM ***VOLGENDE STAP INVOEREN***
310 INPUT Z$
320 Y=VAL(LEFT$(Z$,1))
330 IF Y<1 OR Y>8 THEN 510:REM WISSEN
340 D$=MID$(Z$,2,1)
350 DX=VAL(MID$(Z$,3))
360 IF DX=0 THEN 510:REM WISSEN
370 IF D$<>"L" AND D$<>"R" THEN 510:REM WISSEN
380 IF D$="L" THEN GOSUB 1110:REM NAAR LINKS SCHUIVEN
390 IF D$="R" THEN GOSUB 1210:REM NAAR RECHTS SCHUIVEN
400 BR=BR+1
410 GOSUB 910:REM VERSCHUIVING BEREKENEN
420 GOSUB 610:REM SCHERMLAYOUT
430 IF SC>=36 THEN END:REM ALLE STENEN ONDERAAN
440 IF DX>1 THEN DX=DX-1:GOTO 380:REM HERHAAL D MAAL
500 REM ***WISSEN***
510 PRINT "000000000000"
520 FOR Y=10 TO 21
530 PRINT "
540 NEXT Y
```



```

550 PRINT "          ";
560 PRINT "*****";
570 GOTO 310:REM VOLGENDE STAP INVOEREN
580 REM ***SCHERMAYOUT***;
590 PRINT "*****";
600 FOR Y1=0 TO 8
610 REM ***PRINT NUMMER VAN DE BALK (OF NIET)***;
620 IF Y1=0 THEN PRINT "    ";
630 IF Y1>0 THEN PRINT SPC(8) STR$(Y1); "> ";
640 FOR X=0 TO 16
650 Z=H(X,Y1)
660 GOSUB 810:REM PRINT ELEMENT
670 NEXT X
680 PRINT
690 NEXT Y1
700 PRINT
710 PRINT SPC(8) "      SCORE"; SC; " BEURT"; BR
720 RETURN
730 REM ***PRINT ELEMENT***;
740 IF Z=0 THEN PRINT "    ";
750 IF Z=1 THEN PRINT "■■■";
760 IF Z>100 THEN PRINT CHR$(Z-52);
770 RETURN
780 REM ***VERSHUIVING BEREKENEN***;
790 FOR Y1=8 TO 0 STEP -1:REM ZOEK VAN ONDER NAAR BOVEN
800 FOR X=0 TO 16
810 TY=Y1

```

```
940 IF H(X,Y1)<100 THEN 1020
950 IF TY>=8 THEN 1060:REM ONDERKANT BEREIKT
960 IF H(X,TY+1)>>0 THEN 1020:REM GEBLOKKEERT
970 REM **STEEN NAAR BENEDEN**
980 H(X,TY+1)=H(X,TY)
990 H(X,TY)=0
1000 TY=TY+1
1010 GOTO 950:REM BLIJVEN SCHUIVEN
1020 NEXT X
1030 NEXT Y1
1040 RETURN
1050 REM **ONDERKANT BEREIKT**
1060 SC=SC+H(X,TY)-100
1070 H(X,TY)=0
1080 GOTO 1020
1100 REM **SCHUIF BALK NAAR LINKS**
1110 TM=H(0,Y)
1120 FOR X=0 TO 15
1130 H(X,Y)=H(X+1,Y)
1140 NEXT X
1150 H(16,Y)=TM
1160 RETURN
1200 REM **SCHUIF BALK NAAR RECHTS**
1210 TM=H(16,Y)
1220 FOR X=16 TO 1 STEP -1
1230 H(X,Y)=H(X-1,Y)
1240 NEXT X
1250 H(0,Y)=TM
1260 RETURN
```

## **UFO AANVAL**

Het is opmerkelijk hoeveel fantasie van pas kan komen om bepaalde spelletjes te spelen. We zullen dat illustreren aan de hand van het nu volgende spelletje, dat we allereerst zo precies en dus zo saai mogelijk beschrijven.

Onderin het beeld bevindt zich een „ding” dat er ongeveer als volgt uitziet:



Welnu, er vallen steeds vierkantjes naar beneden. Het „ding” kunnen we door middel van de cursorbesturingstoetsen en de shift toets bewegen en wel om te voorkomen dat het „ding” geraakt wordt. Oké, dit klinkt allemaal wat saai en daarom zullen we nu een fantasierijke beschrijving geven.

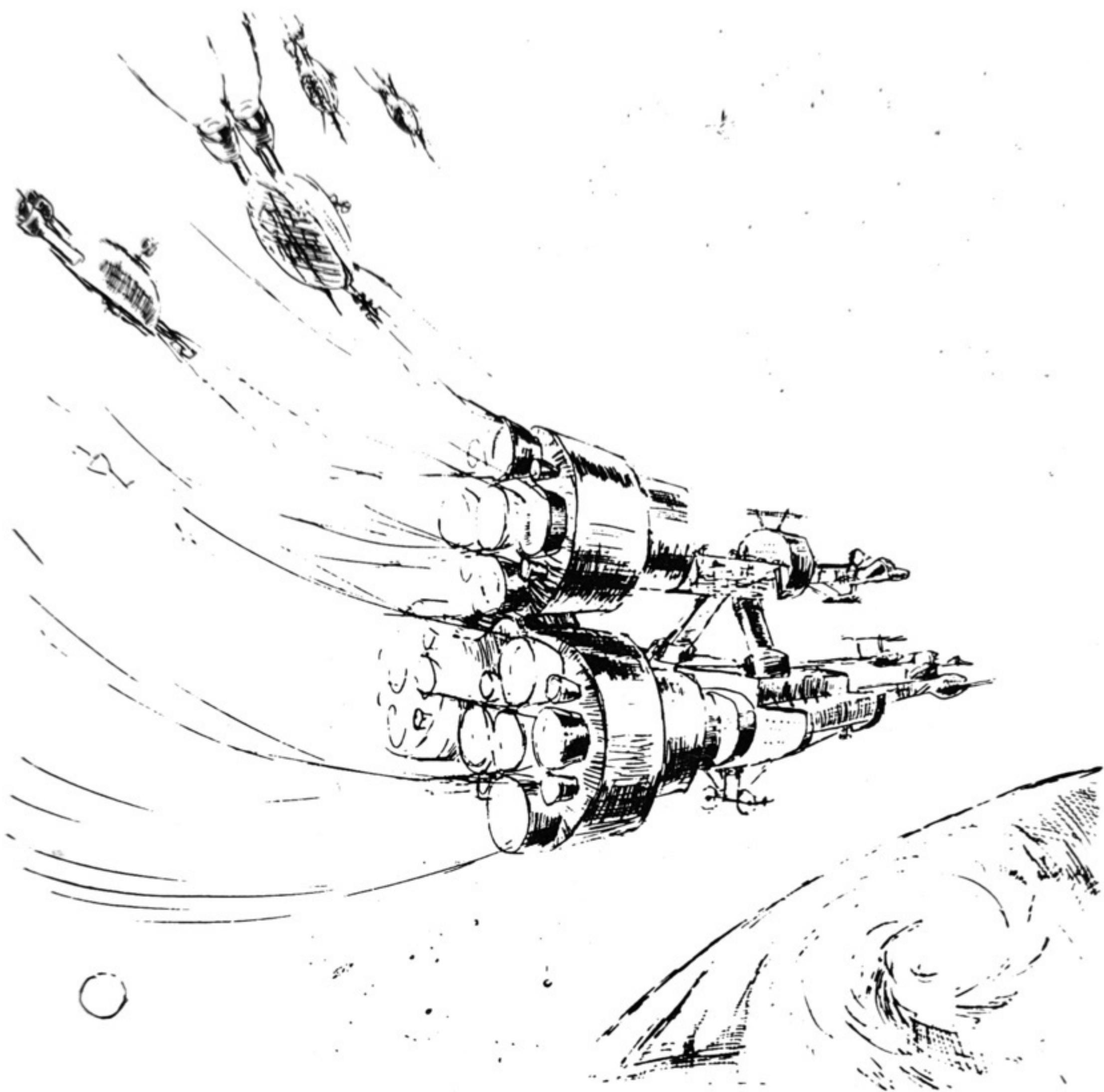
U bent kapitein van het beste ruimteschip in ons heelal. Als U majestueus de Melkweg doorzweeft voelt U zich zeer trots op dit prachtige schip. Maar helaas als U eindelijk Uw thuisbasis nadert, kortom als het einde van de reis in zicht is, slaat het noodlot toe.

### ***UFO's vallen aan!!!***

Hoe kunt U aan deze zeer gevaarlijke invasie ontkomen? Hoe kunt U Uzelf en dat prachtige ruimteschip redden? Waarom probeert U niet Uw

### ***A - O - P - M of Atoom-Ontsappings-Proton-Motor?***

Hoe meer UFO's U kunt ontwijken, hoe meer punten U krijgt! Ziezo ... dit klinkt al wat beter of niet dan?! In elk geval is dit hier om een snel, eenvoudig en attractief spel en daar gaat het uiteindelijk om!



10 REM\*\*UFO ARRIVAL\*\*  
20 SR=53248  
30 POKE2040,13  
40 FOR I=0 TO 62  
50 READ X

```

60 POKE 13*64+1,X
70 NEXT
80 POKE SR+21,1:POKE SR+23,1:POKE SR+29,1
90 POKE SR+1,112:POKE SR+39,7:DU=PEEK(SR+31)
100 M$=" 0010 00"
110 POKE 646,1
120 INPUT "NIVEAU (1-3)":LE
130 IF LE<1 OR LE>3 THEN 120
140 PRINT "D":PL=21
150 PQ=PQ+1
160 REM***PLAATS UFO BEPALEN***
170 SA=40*9+PL-40*INT(4*RND(0)+5-LE)+3-6*RND(0)
180 GET A$
190 PL=PL+(A$="M" AND PL>0)-(A$="M" AND PL<40)
200 REM***BEWEEG SCHIP EN UFO***
210 P1%=PL*8
220 P2%=P1%/255:P1%=P1%-P2%*255
230 POKE SR,P1%:POKE SR+16,P2%
240 A1=0:A2=SA
250 IF SA>255 THEN A1=255:A2=SA-255
260 PRINT " ";TAB(A1);SPC(A2);M$;
270 IF PEEK(SR+31)AND 1<>0 THEN 310
280 SA=SA+40:IF SA<10*40+PL THEN 180
290 PRINT "M ";
300 IF SA>=10*40+PL THEN 150
310 REM***EXPLOSIE***
320 POKE54272,0:POKE54273,20
330 POKE54277,127:POKE54278,250
340 POKE54276,129
350 FOR DU=1 TO 15
360 POKE 54296,16-DU
370 POKE 53280,INT(16*RND(0))
380 POKE 53281,INT(16*RND(0))
390 POKE 36877,128+INT(20*RND(0))
400 FOR T=1 TO 50:NEXT T
410 NEXT DU
420 POKE 54296,0
*x 430 POKE 53280,14:POKE53281,6
440 POKE54276,0
450 PRINT "DU HEEFT ";PO-1;"PUNTEN"
460 REM SPRITE DATA
470 DATA 0,0,0,0,0,0,0
480 DATA 0,0,0,0,0,12,6
490 DATA 0,24,3,0,56,3,128

```

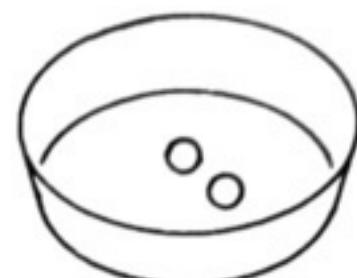
```
500 DATA 120,3,192,120,3,192,248  
510 DATA 3,224,252,7,224,252,7  
520 DATA 224,127,31,192,127,191,192  
530 DATA 63,255,128,31,255,0,15  
540 DATA 254,0,3,248,0,0,0  
550 DATA 0,0,0,0,0,0,0
```

## MINI MANCALA

Mini mancala is een originele creatie van C. Frelink. Het is gebaseerd op een oud Arabisch spel, waarbij stenen in kommetjes worden verdeeld. Er zijn vier bakjes: A en B zijn van de computer en C en D zijn van U. Als het spel begint liggen er twee stenen in elk bakje.



A(computer)



B(computer)



C(speler)



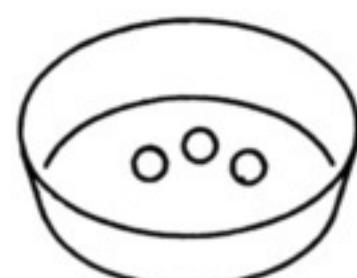
D(speler)

Om de beurt nemen de spelers de stenen uit één van hun eigen bakjes en verdelen ze één voor één tegen de klok in over de andere drie bakjes.

U kunt er bijvoorbeeld voor kiezen om de stenen uit bakje D te verdelen:



A(computer)

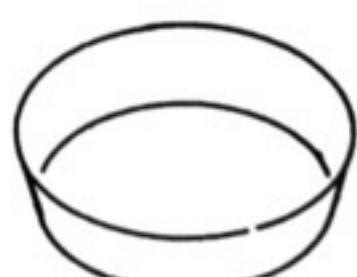


B(computer)



C(speler)

tegen de klok in



D(speler)

Na deze zet is bakje D leeg. Er zal trouwens altijd minstens één bakje leeg zijn want gedurende iedere zet mogen de te verdelen stenen nooit in het bakje waaruit ze gekomen zijn worden teruggelegd.

Om te winnen moeten alle stenen in een van Uw eigen bakjes liggen. Zo kan de tegenstander immers geen enkele zet meer doen. De bakjes worden in dit spel op het scherm voorgesteld door vierkantjes met getallen die het aantal stenen aangeven.

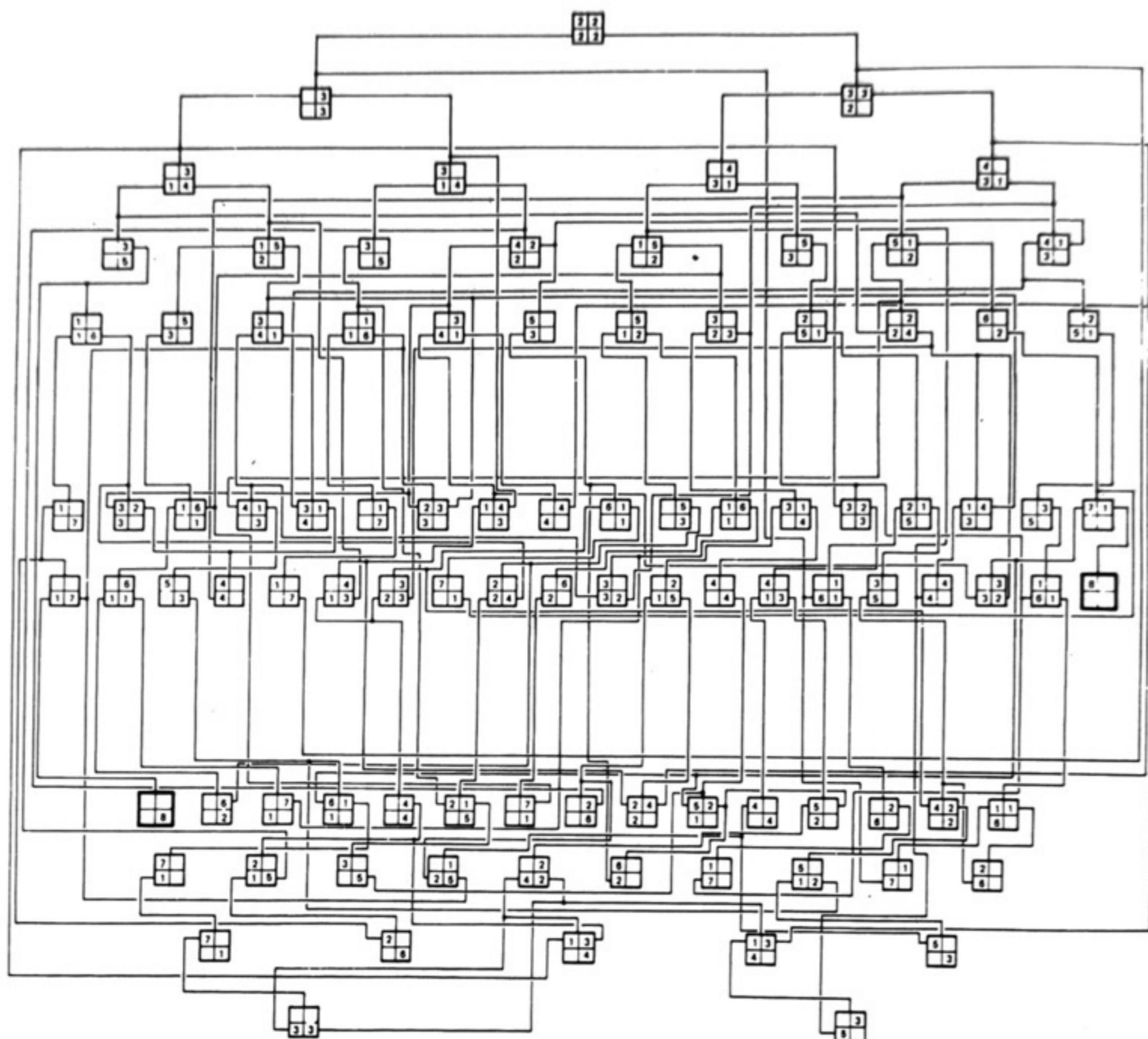
We kunnen allereerst een moeilijkheidsgraad kiezen (1, 2 of 3: 1 is het gemakkelijkst). Bovendien mogen we aangeven wie mag beginnen.

Als U aan de beurt bent vraagt de computer van welk bakje U de stenen wilt verspreiden. Uiteraard geeft de computer steeds aan wat zijn eigen zet is. Na iedere zet toont de computer hoe de stenen over de bakjes verdeeld zijn.

Het is in feite verbazingwekkend dat een dergelijk ingewikkeld spel met zo'n kort programma beschreven kan worden.

Tenslotte vestigen we de aandacht op het diagram dat hier is afgebeeld. Dit diagram toont alle mogelijke zetten, kortom alle strategische wegen die we in dit zo boeiende spel kunnen bewandelen. Het is een fraai voorbeeld van een met name strategisch spel.

```
10 REM ***MINI-MANCALA***
20 DIM B(3), SU(3)
30 DEF FNSP(X)=15+80*(X AND 2)+6*(X AND 1)
40 FOR I=0 TO 3
50 B(I)=2
60 READ SU(I)
70 NEXT
80 DATA 2,0,3,1
90 E$="oooooooooooooo"
110 GOTO 1000
200 REM***SCHERMLAYOUT***
210 PRINT "J" SPC(13) "MINI-MANCALA"
220 PRINT
230 PRINT SPC(11) " A" SPC(13) "B"
240 PRINT SPC(11) "
250 PRINT SPC(11) "
260 PRINT SPC(11) "
270 PRINT SPC(11) "
280 PRINT SPC(11) "
290 PRINT SPC(11) "
```



```

300 PRINT SPC(11) " 1 2 1 2 1"
310 PRINT SPC(11) " 1 1 1 1 "
320 PRINT SPC(11) " _____"
330 PRINT SPC(11) " C"SPC(13)"D"
340 RETURN
400 REM***ZET INVOEREN***
410 PRINT E$"      WELK VAK (C,D)
430 INPUT S$
440 IF S$="" THEN 410
450 S=-2*(S$="C")-3*(S$="D")
460 IF S=0 OR B(S)=0 THEN 410
470 RETURN
500 REM***BEURT COMPUTER***
510 PRINT E$"      NU IS HET MIJN BEURT
"
520 FOR DE=1 TO 500:NEXT DE

```

```

530 IF LE<3 AND RND(0)*LE<.6 THEN S=INT(RND(0)*
2):GOTO 560
540 Q=B(2)+10*(B(1)+10*B(0))
550 S=1
560 IF Q=143 OR Q=134 OR Q=611 OR Q=116 THEN S=
0
570 IF B(S)=0 THEN S=1-S
580 PRINT E$;"IK VERDEEL STENEN VAN VAK " "MID$(C
"AB",S+1,1)
590 RETURN
700 REM***VERDELEN TEGEN DE KLOK IN***
710 D=S
720 FOR C=1 TO B(S)
730 FOR DE=1 TO 400:NEXT DE
740 D=SUK(D)
750 IF D=S THEN 740
760 B(S)=B(S)-1
770 PRINT "*****SPC(FNSP(S))";B(S)
780 B(D)=B(D)+1
790 PRINT "*****SPC(FNSP(D))";B(D)
800 NEXT C
810 RETURN
1000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
1010 GOSUB 200:REM SCHERMLAYOUT
1020 PRINT E$;" NIVEAU (1-3) ";
1030 INPUT LE
1040 IF LE<1 OR LE>3 THEN 1020
1050 PRINT E$;" BEGIN U (J/H) ";
1060 INPUT AN$
1070 IF AN$="H" THEN 1120
1080 IF AN$<>"J" THEN 1050
1090 GOSUB 400:REM ZET INVOEREN
1100 GOSUB 700:REM VERDELEN
1110 IF B(3)=8 THEN PRINT E$;" U HEEFT GEWONN
EN!":GOTO 1160
1120 GOSUB 500:REM BEURT COMPUTER
1130 GOSUB 700:REM VERDELEN
1140 IF B(0)=8 THEN PRINT E$;" IK HEB GEWONN
EN!":GOTO 1160
1150 GOTO 1090
1160 END

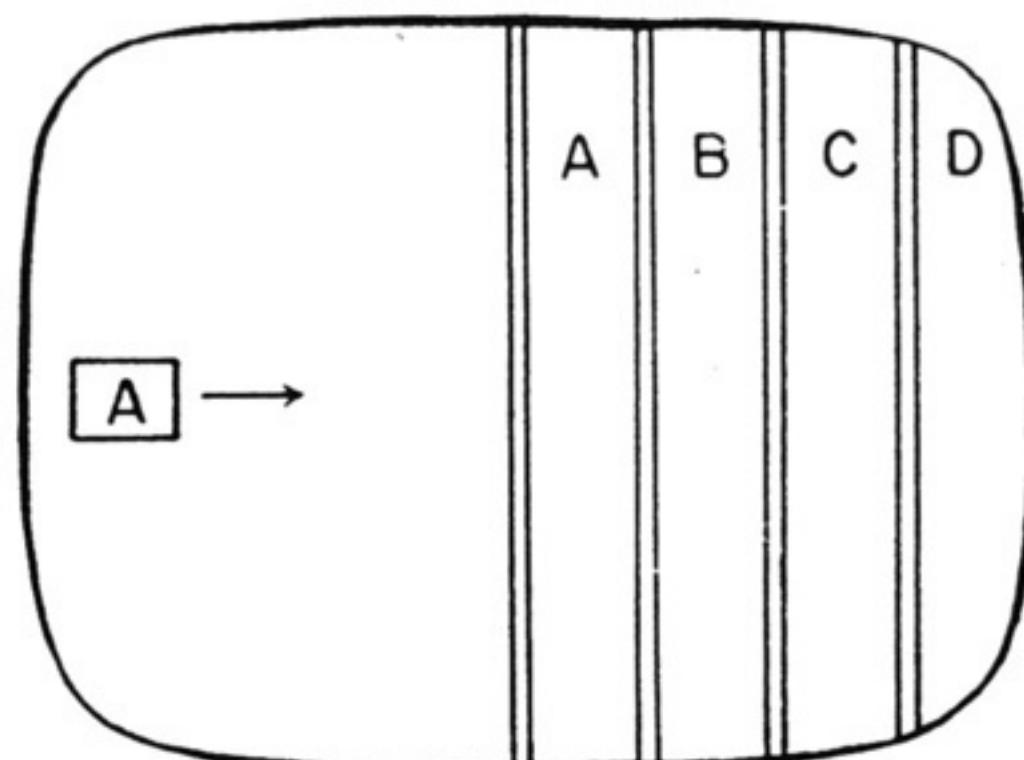
```

## STOP IT

Dit is nu eens een typisch voorbeeld van een spel dat hoewel zeer kort toch zeer boeiend is.

Heeft U wel eens getest hoe snel U reageert? Niet ... dan biedt dit spel U de mogelijkheid om dat eens uit te testen. Hoe sneller U reageert, hoe meer punten U haalt.

Het scherm ziet er als volgt uit:



In het vierkantje zien we steeds een letter staan. Als dit vierkantje nu over het scherm beweegt (van links naar rechts), moet U trachten het te stoppen en wel door zo snel mogelijk op de spatiebalk te drukken als het vierkantje zich bevindt in de kolom die dezelfde letter draagt. De computer vraagt iedere keer hoe vaak we het spel willen spelen en op welk niveau (1 — 3), 1 is het gemakkelijkst. Aan het einde van het spel zien we dan nog bovendien hoe goed we wel waren, bijvoorbeeld:

0 VAN DE 10 RAAK

Mmm ... niet zoveel natuurlijk, volgende keer beter!

```

10 REM STOP IT
20 PRINT "D"
30 D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
40 INPUT "MOEILIJKHEIDSGRAAD (1-3)"; DI
50 DT=10-3*DI
60 INPUT "AANTAL BEURTEN "; NT
70 PRINT "D"
80 FOR RO=0 TO 24
90 PRINT TAB(31)+" + + + "
100 NEXT RO
110 PRINT " "; TAB(31); " A B C D"
120 TU=TU+1
130 CO=INT(RND(0)*4+1)
140 BU$=MID$( "ABCD", CO, 1 )
150 RO=2*INT(RND(0)*12+1)
160 PRINT " "; LEFT$( D$, RO+1 );
170 PRINT " "; BU$;
180 FOR DE=1 TO DT*9:NEXT
190 PRINT " || || ";
200 GET A$
210 IF POS(0)<39 AND A$="" THEN 170
220 IF POS(0)<>30+2*CO OR POS(0)=42 THEN GET DU
$:GOTO 250
230 HI=HI+1
240 PRINT " "; HI;
250 IF TU=NT THEN PRINT "D"; HI; "VAN DE "; TU; "R
AAK":END
260 FOR A=1 TO 500:NEXT
270 GOTO 120

```

## **BAAB**

Als we het hebben over een „thema con variaione” dan hebben we het over een melodie die, hoewel gebaseerd op een reeds bekende melodie toch zijn eigen kenmerk draagt. Dit spel kan inderdaad beschouwd worden als een „thema con variaione” omdat het in zekere zin lijkt op een ander spel in dit boek. Het heeft echter toch een heel eigen karakter.

U ziet steeds 16 velden waarop ogenschijnlijk willekeurig A's en B's zijn geplaatst.

B	A	B	A
A	A	A	B
A	B	A	B
B	B	A	B

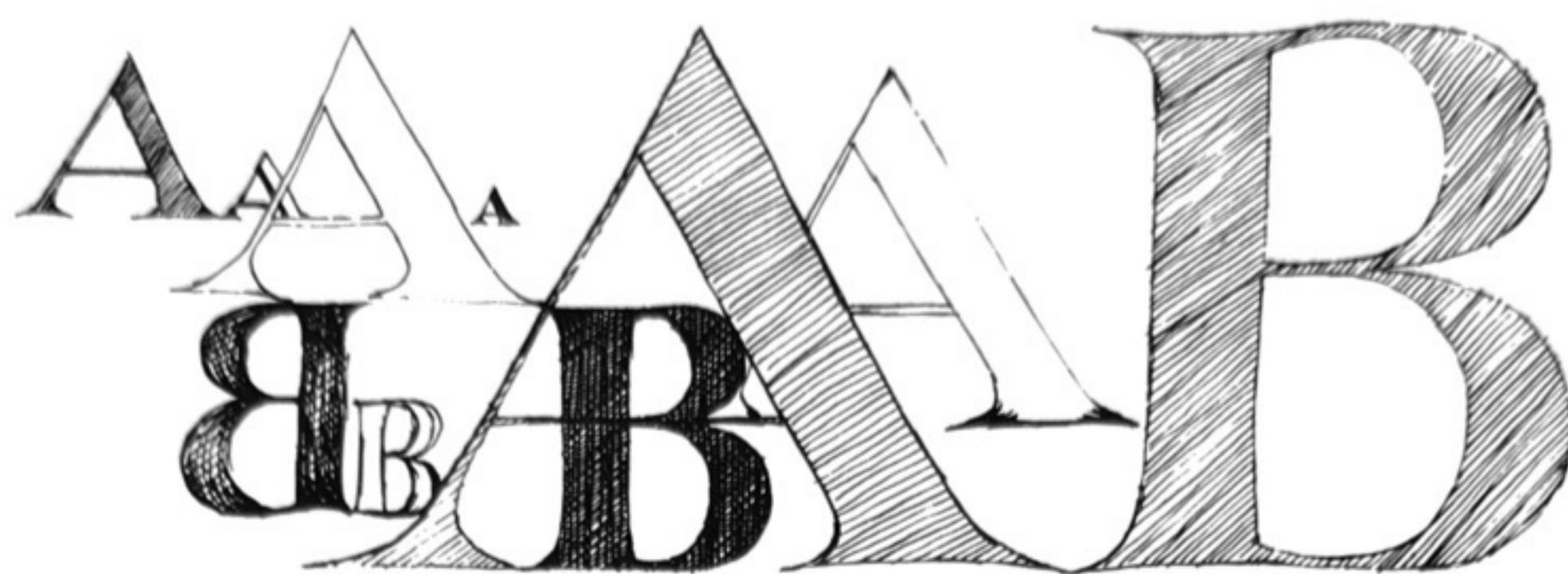
Welnu, als U een van de velden aangeeft (op het beeldscherm wordt naar het rij- en kolomnummer gevraagd) dan zullen alle letters in zowel de horizontale als vertikale rijen die door dit aangegeven veld lopen veranderen. Dus elke A wordt nu een B en omgekeerd.  
Het is in ieder geval erg eenvoudig: we moeten uiteindelijk het volgende resultaat krijgen:

A	B	B	A
A	B	B	A
A	B	B	A
A	B	B	A

```

10 REM ***BAAB***
20 DIM B(4,4)
30 REM**INITIALISATIE**
40 FOR R=1 TO 4
50 FOR C=1 TO 4
60 B(R,C)=INT(2*RND(0)-1)
70 NEXT C,R
80 PRINT "J";
1000 REM**SCHERMLAYOUT**
1010 PRINT "~~~~";TAB(16);"1234"
1020 FOR R=1 TO 4
1030 PRINT
1040 PRINT TAB(13);STR$(R)+" ";
1050 FOR C=1 TO 4
1060 IF B(R,C) THEN PRINT "B";:GOTO 1080
1070 PRINT "A";
1080 NEXT C,R

```



```
1100 REM***ZET INVOEREN***  
1110 PRINT:PRINT  
1120 PRINT SPC(14) "RIJ =";  
1125 INPUT R  
1130 IF R<1 OR R>4 THEN 1120  
1140 FOR C=1 TO 4  
1150 B(R,C)=NOT B(R,C)  
1160 NEXT  
1170 PRINT SPC(14) "KOLOM =";  
1175 INPUT C  
1180 IF C<1 OR C>4 THEN 1170  
1190 B(C,R)=NOT B(C,R)  
1200 FOR R=1 TO 4  
1210 B(C,R)=NOT B(C,R)  
1220 NEXT  
1230 GOTO 1000
```

## KLINKERS EN MEDEKLINKERS

Dit competitiespel is nu eens een spel dat door het hele gezin gespeeld kan worden. Aan het begin van het spel moet U het aantal spelers opgeven. De computer geeft telkens zeven letters. Als hij vraagt:

K OF M?

Dan typt U een K voor een klinker en een M voor een medeklinker. Als U op deze wijze zeven letters heeft verkregen begint het werkelijke spel: de computer daagt U nu uit om een zo groot mogelijk woord van deze letters te maken. Elke letter mag slechts éénmaal gebruikt worden. Een letter kan verwijderd worden door middel van de DEL toets. Er geldt een tijdslimiet die op een klok getoond wordt.

Het is verbazingwekkend hoe spannend en moeilijk zo'n eenvoudig spel kan zijn!

```
10 REM***KLINKERS EN MEDEKLINKERS***
20 PRINT "D";
30 INPUT "AANTAL SPELERS ";NP
40 IF NPC1 THEN 20
50 DIM PO(NP),C$(7),W0$(20)
60 GOTO 1000
100 REM***KARAKTERS OPGEVEN***
110 LE$=""
120 PRINT "BEURT VAN SPELER";PL
130 PRINT "K OF M?"
140 FOR DU=1 TO 7
150 GET IN$
160 IF IN$<>"K" AND IN$<>"M" THEN 150
170 IF IN$="K" THEN CH$="AEIOU"
180 IF IN$="M" THEN CH$="BCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZ"
190 C$=MID$(CH$,RND(0)*LEN(CH$)+1,1)
200 LE$=LE$+C$
210 PRINT C$;
220 NEXT DU
```

```

230 RETURN
300 REM***WOORD INVOEREN***
310 LE=0
320 PRINT "TIJD IN SECONDEN:"
330 FOR TM=45 TO 0 STEP -1
340 PRINT " ";:IF TM<10 THEN PRIN
T " ":
345 PRINT TM
350 FOR DE=1 TO 48
360 GET IN$:
370 IF (IN$>CHR$(20) OR LE=0) AND (IN$<"A" OR
IN$>"Z") THEN 410
375 IF LE>6 AND IN$>CHR$(20) THEN 410
380 PRINT " ";TAB(LE+1);IN$:
390 IF IN$=CHR$(20) THEN LE=LE-1:GOTO 410
400 LE=LE+1:WO$(LE)=IN$:
410 NEXT DE,TM
420 RETURN

```



```

500 REM***PUNTEN BEREKENEN***
510 FOR C=1 TO 7
520 C$(C)=MID$(LE$,C,1)
530 NEXT
540 FOR CO=1 TO LE
550 FOR C=1 TO 7
560 IF WO$(CO)=C$(C) THEN C$(C)=""":GOTO 580
570 NEXT C:GOTO 600
580 NEXT CO

```

```
590 POK(PL)=POK(PL)+LE
600 PRINT"*****";
610 FOR P=1 TO NP
620 PRINT"SPELER";P;": ";POK(P);"PUNTEN"
630 NEXT P
640 RETURN
1000 REM***HOOFDPROGRAMMA***
1010 FOR PL=1 TO NP
1020 GOSUB 100:REM KARAKTERS KIEZEN
1030 PRINT"MAAK EEN WOORD VAN":PRINT TAB(6);L
E$
1040 GOSUB 300:REM WOORD INVOEREN
1050 GOSUB 500:REM PUNTEN BEREKENEN
1060 NEXT PL
1070 GOTO 1010
1080 END
```

## **MAANFASE ASTROLOGIE**

Dit programma is gebaseerd op een studie van de Nederlandse natuurkundige en astroloog Dr Ir J. van Slooten. Hij was onderzoeker op het beroemde Natlab van Philips en besteedde al zijn vrije tijd aan astrologie. Hij ontwikkelde een zeer interessante astrologische theorie n.l. dat de stand (fase) van de maan op het moment van geboorte een zeer belangrijke invloed op het nog te vormen karakter zal hebben. Na het bestuderen van het leven van honderden mensen kwam hij tot de volgende conclusie: (we citeren nu letterlijk uit zijn boek maan-phase psychologie; uitgave Veen, Amersfoort) „De maanfase schijnt uit te drukken hoe de persoon zich met zijn zieleleven instelt tegenover de totaliteit van zijn medemensen, d.w.z. de maatschappij, en welke rol hij speelt in deze maatschappij; in laatste instantie: zijn missie in de wereld.”

Het diagram toont de cyclus van de maanfasen. Er zijn drie hoofdgroepen te onderscheiden n.l. wassende, volle en afnemende maan. Daarom zijn er ook drie typen mensen die op basis hiervan gedefinieerd zijn.

### **INDIVIDUALISTEN:**

geboren onder de wassende maan. Ze houden ervan om zelfstandig te werken, hebben een sterke wil en worden niet ontmoedigd door ongemakken. We citeren weer: „De individualisten werken ieder voor zich (zij „zien de anderen niet goed in het donker”) -vandaar hun naam. Een sterke innerlijke zekerheid van groei helpt hen over teleurstelling en tegenwerking heen; dagelijkse materiële zorgen zijn niet spoedig in staat, de uitvoering te beletten van datgene wat zij zich in het hoofd hebben gezet.”

### **SOCIALISTEN:**

geboren onder de volle maan. Ze houden ervan in gemeenschappen te leven. Sleutelwoorden voor deze mensen zijn „vergelijken”, „kiezen” en „combineren”. Samenwerking is een overheersende factor, maar er is ook rivaliteit en afgunst. We citeren weer: „... De samenwerking is hier het sterkst, maar ook concurrentie; de behaagzucht, maar ook de minachting; de bewondering maar ook de verguizing. Werpt niet juist het helderste licht de donkerste schaduwen? ...”

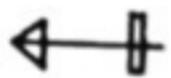
## **BEHERENDEN:**

zij zijn geboren onder een afnemende maan; zij weten dat het volle licht eens weer terug zal keren. Ze zijn voorzichtig en zeker van zichzelf, ze houden ervan alles onder controle te hebben. Of (citaat),,, ... niet dat zij afkerig zijn van roem en eer, maar zij aanvaarden (en eisen) die meer voor de zaak die zij voorstaan dan voor hun eigen persoon. „Ars longa, vita brevis”.”

Deze drie typen kunnen weer verder worden onderverdeeld om zo in het totaal 12 categorieën op te leveren.

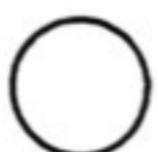
### **Voortrekker**

Deze personen lopen altijd voorop. Hun doelgerichtheid kan hen soms stijfkoppig laten zijn. Enerzijds kunnen we stellen dat deze personen erg eenzijdig zijn anderzijds blijkt dat in praktijk ook een van hun sterke punten.



### **Samentrekker**

Tegenover de voortrekker staat de samentrekker, zij houden ervan met anderen samen te zijn, maar ze voelen dat ze „more equal” zijn dan hun metgezellen. Ze zijn romantisch en houden erg van het gezinsleven. Citaat: „Doet zich het geval voor dat een „voortrekker” een groep om zich heen vormt, dan zullen dat doorgaans lieden zijn van belangrijk minder betekenis: volgelingen, supporters, die de afgezonderdheid van de „ster” eerder onderstrepen dan opheffen. De „samentrekker” echter zoekt zich te omringen met gelijkwaardigen, wil „primus inter pares” zijn en trekt zich terug uit een kring van „min-vermogenden”.”



### **Realist**

Staan met beide benen op de grond. Ze denken dat alles verklaard kan worden op basis van fysische verschijnselen. We zouden ze de bij uitstek „nuchteren” van onze samenleving kunnen noemen. Wonderen zijn er om onmiddelijk aan de hand van fysische wetten verklaard te worden.



### **Spiritualist**

Zijn eigenlijk „niet van deze aarde”. Het zijn bij uitstek de zoekers naar het onbekende. Bovendien verwachten zij een verrassingselement van dat onbekende dat zij als een wonder zullen verwelkomen.



### **Artiest**

Artiesten veranderen materialen op hun geheel eigen wijze. Ze kunnen kunstwerken scheppen maar ook nieuwe produkten ontwerpen. Bij de artiest gaat het niet om het materiaal waar hij vanuit gaat maar de nieuwe vorm.



## Apostel

Deze personen zijn zelf niet erg creatief maar ze dragen eerder de ideeën van anderen over de aarde. Citaat „.... Hier is het niet een eigen vinding die -zij het naïef of onbeholpen- wordt uitgebeeld, maar een andermans idee, waarvoor de aandacht wordt gevraagd en met grote toewijding „reclame“ wordt gemaakt.“



## Sleuteldrager

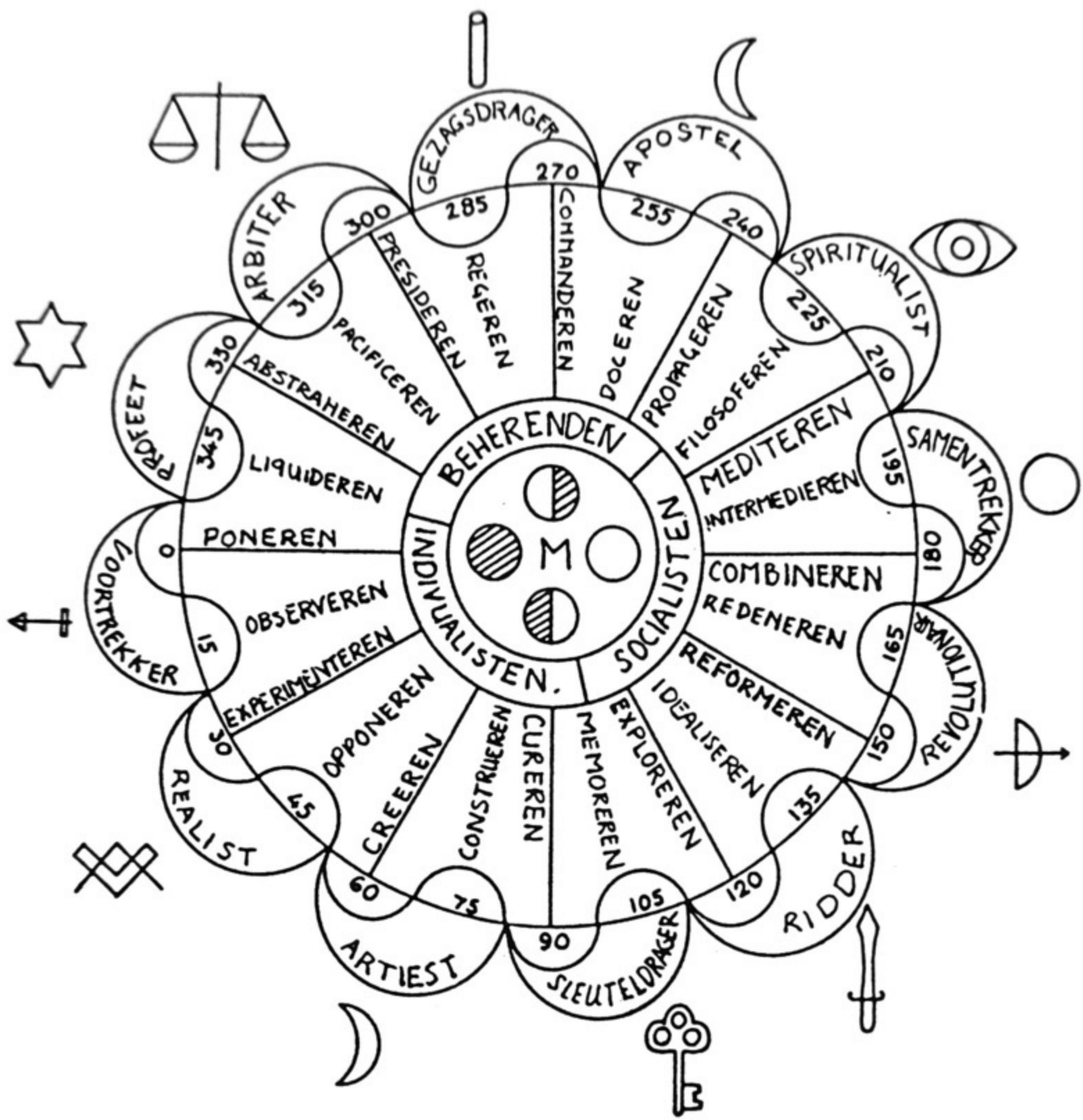
Voelen zich verantwoordelijk voor hun medemensen, vooral voor de medemensen die anders vergeten zouden worden. Ze zijn dus behulpzaam en zorgen voor anderen. Typische voorbeelden zijn Albert Schweitzer en William Booth. Sleuteldragers kunnen ook ter verantwoording worden geroepen en zo in feite in dubbele betekenis „zorgdrager“ worden.”



## Gezagsdrager

Nemen eveneens verantwoordelijkheid op zich maar dan met het doel het leven en gedrag van anderen te beïnvloeden. Ze kijken vooruit waar de meeste mensen liever terug zouden zien. Hun stijl wordt eerder door het woord „gebod“ dan door het woord „verbod“ gekarakteriseerd.





### Ridder

Ridders zijn min of meer roekeloze avonturiers, altijd op zoek naar nieuwe ontdekkingen. Het zijn idealisten met een sterk eergevoel.,,... De Ridder „zonder vrees of blaam“ is de onverschrokken avonturier, de trotse kampioen, de heldhaftige strijder die de handschoen opneemt en met blijmoedige branie zijn leven waagt.” (citaat)



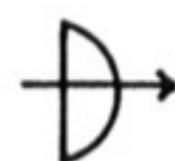
### Arbiter

Deze lieden oordelen graag over andermans doen en laten. Ze voorspellen niet, maar als ze één beslissing nemen verwachten ze dat die ook geëerbiedigd wordt. Citaat: „Bij zijn uitspraak zal hij meestal een vorm kiezen die, hoe positief ook, toch niet kwetsend is en meer animeert dan irriteert.”



### Revolutionair

Deze personen zijn meestal ontevreden met de wereld waarin wij leven. Ze hebben de neiging van alles alleen de slechte zijde te zien en willen de wereld veranderen. Nu zijn er helaas wel veel slechte zaken op onze aardbol aan te wijzen. De revolutionair zal deze aanwijzen en zal voor het oplossen ervan geen compromis willen aanvaarden.



## Profeet

Profeten beschouwen onze wereld als het ware van bovenaf. Ze voorspellen de toekomst. Niet altijd echter wordt er naar hen geluisterd. Niet voor niets luidt het spreekwoord „ profeten worden niet in eigen land geëerd”.



Dit zeer korte programma vraagt alleen om Uw geboortedag. Op grond van dit gegeven wordt dan de maanfase berekend. Aan de hand van het getoonde schema kunnen we dan precies nagaan wat deze maanfase ons te zeggen heeft.

```
10 REM**MAANFASE ASTROLOGIE**
20 GOTO 1000
100 REM**DATUM INVOEREN**
110 PRINT "DMAANFASE"
120 INPUT "DAG DD "; DD
130 INPUT "MAAND MM "; M
140 INPUT "JAAR JJJJ"; Y
150 IF M<3 THEN M=M+12:Y=Y-1
160 RETURN
200 REM**BEREKENING**
210 T=INT(365.25*Y)+INT(30.6*(M+1))+DD-694038
220 T=T/36525
230 LA=350.737486+1236*T*360
240 LA=LA+307*T+6*T/60
250 LA=LA+51.18*T/3600-5.17*T*T/3600
260 LA=LA-INT(LA/360)*360
270 LA=INT(LA+.5)
280 RETURN
```

```
300 REM**RESULTATEN TOENEN**
310 PRINT "MAANFASE="LA"GRAADEN"
320 RETURN
1000 REM**HOOFDPROGRAMMA**
1010 GOSUB 100:REM DATUM INVOEREN
1020 GOSUB 200:REM BEREKENING
1030 GOSUB 300:REM RESULTAAT BEREKENEN
1040 PRINT "SLA EEN TOETS AAN"
1050 GET A$:IF A$="" THEN 1050
1060 GOTO 1010
```

# Addison-Wesley Nederland

Het volgende is een selektie uit de Addison-Wesley microcomputerboeken

Titel code	Auteur	Titel
10187	Birnbaum	How to Choose your Small Business Computer
14638	Boon	Explorer's Guide to the ZX Spectrum and ZX 81
13791	Bourne	The Unix System
10158	Brown	Pascal from BASIC
10242	Clark	Executive VisiCalc for the Apple
10243	Clark	Executive VisiCalc for the IBM PC
10113	Covvey	Computer Choices
01939	Covvey	Computer Consciousness
11358	Date	Database: A Primer
01589	Dwyer	BASIC and the Personal Computer
03115	Dwyer	A Bit of BASIC
14239	Ferguson	Assembly Language Programming on the BBC Micro
14468	Foley	Fundamentals of Interactive Computer Graphics
01995	Foster	Programming a Microcomputer
01937	Foster	Real Time Programming
03399	Gooze	The S6800 Family
06192	Greenberg	The Computer Image
14640	Hartnell	Games BBC Computers Play
11488	Heller	Dr. Wacko's Guide to Designing and Programming your own Atari Computer Arcade Games
14635	King	Programming the M68000
10341	Koffman	Pascal: A Problem-Solving Approach
05464	Lewis	Pascal for the IBM PC
04575	McCracken	A Guide to PL/M Programming
14059	McGregor	Advanced Programming Techniques for the BBC Micro
14058	McGregor	The BBC Micro Book
14514	McGregor	The Electron Book
05217	Mears	Teach yourself Apple BASIC
05092	Myers	Microcomputer Graphics
05247	Nevison	The Little Book of BASIC Style: How to Write a Program You Can Read
05735	Press	Low Cost Word Processing
06272	Remer	Legal Care for Your Software

14637	Ross	Logo Programming
07773	Sargent	Interfacing Microcomputers to the Real World
06896	Sargent	The IBM PC from the Inside Out
14636	Sommerville	Information Unlimited
10286	Stanton	The Addison-Wesley Book of Atari Software 1983
07403	Stone	Microcomputer Interfacing
07959	Thornburg	Computer art and Animation, A User's Guide to TRS-80 Color Logo
07958	Thornburg	Computer Art and Animation, A User's Guide to TI 99/4A
07768	Thornburg	Picture This!
07767	Thornburg	Picture This Too!
14691	Vincent	Problem Solving in BASIC (PET/VIC)
14678	Watt	Creating Adventure Programs on Your BBC Micro
16455	Wells	The Addison-Wesley Book of IBM Software 1984

Reeds verschenen in deze computer spelen serie van Hal Renko en Sam Edwards zijn de volgende titels:

I.S.B.N.	Titel
90-6789-001-4	Spectaculaire Spelen voor uw ZX-Spectrum
90-6789-002-2	Tergende Spelen voor uw TI99/4A
90-6789-003-0	Verslavende Spelen voor uw VIC-20
90-6789-004-9	Kosmische Spelen voor Uw Commodore 64
90-6789-005-7	Zinderende Spelen voor uw ZX-81

Alle genoemde titels zijn verkrijgbaar bij uw boekhandel.

Krijgt uw brein wel voldoende oefening? Is uw geest wel zo scherp en zijn uw reacties wel zo snel? Nee?

Masseer dan uw hersenen met deze geweldige verzameling spelen:

- boeiende avonturen (adventure games)
- wervelende akties (arcade games)
- denkspelen
- puzzels en kwissen
- behendigheidsspelen.

Al deze spelen zijn voor uw **COMMODORE 64** volledig uitgewerkt.

Deze kant-en-klaar programma's zijn als originele listings afgedrukt, zodat geen fouten kunnen optreden.

Dit boek bevat dertig spelen, waaronder:

- Zombies in het moeras
- Escher (hoe maak ik mijn eigen Escher?)
- Het avontuur met IT
- Galactische monsters
- New York, het fantastische spel tussen de wolkenkrabbers.

Treed nu de geweldige wereld van Renko & Edwards binnen!



**ADDISON-WESLEY NEDERLAND**



**UITGEVERIJ OMIKRON**

ISBN 90-6789-004-9