

LAMIGŁÓWKI I PROGRAMY KOMPUTEROWE

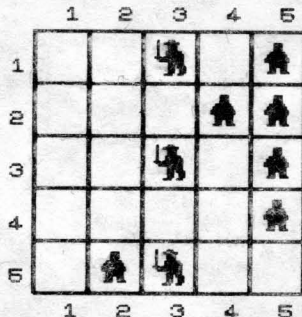
Nr 3 (5)

10. marca 1992 r.

Cena 2600 zł

S P I S T R E S C I

OD REDAKCJI	2
LAMIGŁÓWKI MATEMATYCZNE, ZGADYWANKI	2 - 4
Zadanie 1 - Liczby zaprzyjaźnione	2
Zadanie 2, 3, 4	3
Flaga państwa europejskiego	3 - 4
Popularna melodia jednogłosowa	4
TRZEJ MUSZKIETEROWIE - gra planszowa dla dwu osób	4 - 7
DIAMENTY I STWORY - gra zręcznościowa dla maluchów	8 - 9
ODGADYWANIE CYFR DODAWANIA - edukacja szkolna -	9 - 11
PISZEMY PROGRAM DLA SIEBIE - Ewidencja pracowników	12 - 16
ROZWIĄZANIA ZADAŃ - z bieżącego numeru	15
W NASTĘPNYM NUMERZE - spis treści	15
CIEKAWA GRAFIKA - sylwetki ZODIAKU	16



TRZY MUSZKIETEROWIE

Flip
Flap

RUCH NR. 31

RUCHY PIONA
z poz. w1, k1
na p. w2, k2

BRAK RUCHU
w2=0, k2=0

KOMUNIKATY:
KONIEC GRY - WYGRAŁ Flap

SZANOWNI CZYTELNICY

Miesięcznik ŁAMIGŁÓWKI I PROGRAMY KOMPUTEROWE prezentuje zadania - łamigłówki matematyczne, zgadywanki graficzne, muzyczne i programy gier planszowych, zręcznościowych i dydaktycznych. Celem czasopisma jest pomóc wszystkim prywatnym użytkownikom, a również szkołom i klubom komputerowym w jaknajszerszym wykorzystaniu posiadanych mikrokomputerów SPECTRUM i pokrewnych.

Czytelnicy, którzy chcieliby posiadać programy prezentowane w ŁAMIGŁÓWKACH, a nie mają czasu na ich samodzielne wprowadzenie do komputera - mogą je zakupić w Redakcji.

Wystarczy przesłać przekaz z wpłatą za co najmniej 5 programów, podając ich numery i adres. Opłata wynosi 5 tys. zł za 1 program gier planszowych, zręcznościowych, albo dydaktycznych + koszt rynkowy kasety (20 tys. zł.). Bloki pro-

gramów graficznych i matematycznych gratisowo. Aktualnie Redakcja nie prowadzi prenumeraty wysyłkowej. Natomiast możliwy jest zakup dotychczas wydanych numerów ŁAMIGŁÓWEK.

Należy w tym celu przesłać do Redakcji przekaz pieniężny z wpłatą po 2200 zł za każdy zamawiany egzemplarz i 2000 zł na opłatę przesyłki.

Litery (A do U), definiowane w trybie graficznym jako polskie litery, lub inne znaki graficzne oznaczane są przez podkreślenie.

Zapis w trybie graficznym znaków graf. (z klawiszy 1-8) podawany jest w nawiasach.

Np. zapis PRINT "(g4C,5#g3,3#sp,2#g6C)" należy realizować w trybie >6< następująco: Klawisz 4 + równocześnie CAPS SHIFT, 5#klawisz 3, 3#spacja, 2#klawisz 6 + CAPS SHIFT.

ŁAMIGŁÓWKI MATEMATYCZNE - ZGADYWANKI

ZADANIE 1

Liczby zaprzyjaźnione są to takie dwie liczby, dla których suma dzielników pierwszej liczby jest równa liczbie drugiej i odwrotnie, suma dzielników drugiej jest równa liczbie pierwszej. Oblicz trzy pierwsze pary liczb zaprzyjaźnionych.

Poniższy program rozwiązuje zadanie, wypisuje również dzielniki i sumy tych dzielników dla kolejnych liczb zaprzyjaźnionych. Pracujcie niestety wolno, bo sprawdza cierpliwie wszystkie liczby po kolei.

Drugą parę liczb zaprzyjaźnionych oblicza po 22 minutach, a trzecią dopiero po godzinie.

Program 45

```

100>PRINT PAPER 2;INK 9;" LICZBY ZAPRZ.: PODZIELNIKI: ""
110 LET B=2: FOR A=2 TO 10000
115 IF A<B THEN GO TO 165
120 LET k=SQR A: LET s1=1: FOR p=2 TO k
125 IF INT (A/p)=A/p THEN LET s1=s1+A/p+p
130 NEXT p
140 LET B=s1: LET l=SQR B: LET s2=1: FOR r=2 TO l
145 IF INT (B/r)=B/r THEN LET s2=s2+B/r+r
150 NEXT r
155 IF s2=A AND B>A THEN PRINT INK 1;" ";A.: GO SUB 170: PRINT
T INK 1;" ";B.: GO SUB 180: PRINT : GO TO 165
160 LET B=A
165 NEXT A: STOP
170 FOR d=2 TO A/2: IF INT (A/d)=A/d THEN PRINT A/d;" ";
175 NEXT d: PRINT "1 Suma=";s1.: RETURN
180 FOR d=2 TO B/2: IF INT (B/d)=B/d THEN PRINT B/d;" ";
185 NEXT d: PRINT "1 Suma=";s2: PRINT : RETURN
    
```

ZADANIE 2

Z barki wyladowano 600 ton ładunku w ciągu 3 dni, przyczym 1-go i 3-go dnia wyladowano $\frac{2}{3}$ ładunku (łącznie).
Różnica między $\%$ -wym zmniejszeniem wyladowania 3-go dnia w stosunku do 2-go dnia i 2-go dnia w stosunku do 1-go była równa 5.
Ile ton wyladowano każdego dnia ?

Program 46

```
10>LET y=600-600*2/3
20 FOR x=200 TO 300
30 LET z=600-x-y: LET r=y/z-x/y
40 IF INT (r*100+.01)=5 THEN GO TO 60
50 NEXT x
60 PRINT "x=";x;"      y=";y;"      z=";z
```

ZADANIE 3

Dla jakich liczb 3, 4, 5-cyfrowych, po ich przedstawieniu w postaci binarnej, ilość bitów jedynekowych jest największa ?
Poniższy program podaje rozwiązanie oraz pozwala na eksperymentowanie w tym zakresie dla dowolnych liczb w podanym przedziale.

Program 47

```
10>LET q=0:FOR p=1TO 16:LET a=2↑p-1:GO TO 30
20 LET q=1: INPUT "Podaj liczbę do ";(2↑16-1);" ";a
30 PRINT "Liczba = ";a
40 LET s=0: DEF FN l(m,n)=INT (m/2↑n)<>2*INT (m/2↑(n+1))
50 FOR k=15 TO 0 STEP -1: LET w=FN l(a,k): PRINT w;
60 IF w=1 THEN LET s=s+1
70 NEXT k
80 PRINT " - ";s;" bitów >1<"
90 IF q=0 THEN NEXT p
100 GO TO 20
```

ZADANIE 4

Znajdź 3 kolejne liczby parzyste, dla których kwadrat największej podzielony przez najmniejszą i pomniejszony o 10 daje liczbę równą pozostałej z szukanych liczb.

Program 48

```
10>FOR x=1TO 100:LET z=x+4:LET y=z*z/x-10
20 IF y=x+2 THEN GO SUB 40
30 NEXT x: STOP
40 PRINT "Szukane liczby: ";x;" , ";y;" , ";z: RETURN
```

KOLOROWA FLAGA

Program realizuje flagę pewnego państwa europejskiego. Jakiego ?

Program 49

```
10>BORDER 0:PAPER 1:INK 7:CLS
20 FOR i=16 TO 21
```

```

30>PRINT AT i,0;PAPER 0;"(32*sp)":NEXT i
40 FOR n=0 TO 7: PLOT 104+n,175: DRAW 0,-35
50 PLOT 151-n,175: DRAW 0,-35: PLOT 151-n,48: DRAW 0,35
60 PLOT 104+n,48: DRAW 0,35: NEXT n
70 FOR n=0 TO 11: PLOT 0,139-n: DRAW 111,0
80 PLOT 255,139-n: DRAW -111,0: PLOT 255,84+n: DRAW -111,0
90 PLOT 0,84+n: DRAW 111,0: NEXT n
100 FOR n=0 TO 35: PLOT 1+2*n,175-n: DRAW 32,0
110 PLOT 224-2*n,175-n: DRAW 16,0: PLOT 254-2*n,48+n: DRAW -32,
0
120 PLOT 17+2*n,48+n: DRAW 16,0: NEXT n
130 FOR n=0 TO 19: PLOT 185+2*n,140+n: DRAW 32,0
140 PLOT 200+2*n,83-n: DRAW 16,0: PLOT 39-2*n,83-n: DRAW 32,0
150 PLOT 54-2*n,140+n: DRAW -16,0: NEXT n
160 FOR n=0 TO 15: PLOT 255,160+n: DRAW 2*n-30,0
170 PLOT 0,63-n: DRAW 31-2*n,0: NEXT n
180 FOR n=0 TO 7: PLOT 0,160+n: DRAW 14-2*n,0
190 PLOT 255,63-n: DRAW 2*n-15,0: NEXT n
200 FOR i=6 TO 9: PRINT AT i,0; PAPER 2;"(32*sp)": NEXT i
210 FOR i=0 TO 15: PRINT AT i,14; PAPER 2;"(4*sp)": NEXT i
220 PRINT AT 17,0; PAPER 6; INK 0;" F L A G A
"
230 FOR i=13 TO 29 STEP 2: READ a: PRINT AT 17,i; PAPER 6; INK
0:CHR$ a: NEXT i
240 DATA 66,82,89,84,89,74,83,75,65

```

MELODIA JEDNOGŁOSOWA

Poniższy program przedstawia popularną melodię ludową.
Co to za melodia ?

```

Program 50
10>BORDER 0:PAPER 0:INK 7:CLS
20 PRINT AT 21,0;"Nutki:"
30 RESTORE 100: LET t=.16: FOR i=1 TO 48: READ m,n
40 IF m=50 THEN PAUSE 16: GO TO 70
50 IF m=100 THEN STOP
60 PRINT INK 6;AT 21,7;i;" ": BORDER INT (n/2): BEEP t*m,n
70 NEXT i
100 DATA 1.5,2,5,2,1,5,1,7,2,9,1,2,1,2,2,10,1,9,1,7,3,9,1,9
110 DATA 1,9,1,4,1,9,1,4,2,5,1,2,1,2,2,9,1,4,1,4,3,5,1,9
120 DATA 1.5,12,5,10,1,9,1,7,3,5,1,5,1,5,7,5,7,1,4,1,0,3,9,50
,0
130 DATA 1,9,1,10,1,9,1,8,2,9,1,14,50,0,1,10,1,7,1,4,2,9,3,2,10
0,0

```

TRZEJ MUSZKIETEROWIE

Kolejna gra planszowa dla 2 osób z >SAM na SAM< (nr. 12/90).
Jak zwykle, w programie zawarta jest szczegółowa informacja oraz instrukcja gry (linie 600-660).
Gra wymaga spostrzegawczości i umiejętności przewidywania kilku ruchów naprzód.

```

Program 51
10>BORDER 1:PAPER 1:INK 7:CLS

```

```

15>GO SUB 500
19 REM *Zalozenie tabeli pol*
20 DIM t(5,5)
25 FOR j=1 TO 5: FOR i=1 TO 5: LET t(j,i)=1: NEXT i: NEXT j
30 LET t(1,1)=2: LET t(3,3)=2: LET t(5,5)=2
35 LET ruch=0: LET z=1
39 REM * Grafika planszy *
40 CLS : PRINT PAPER 2; INK 7; AT 0,0;" 1 2 3 4 5 "; AT
17,0;" 1 2 3 4 5 "
45 FOR n=1 TO 17: PRINT PAPER 2; AT n,0;" "; AT n,17;" ": NEXT
n
50 FOR n=1 TO 5: PRINT PAPER 2; AT 3*n,0;n; AT 3*n,17;n: NEXT n
55 FOR n=1 TO 16: PRINT BRIGHT 1; AT n,1;"(16*sp)": NEXT n
60 INK 6: FOR n=0 TO 5: PLOT 11+24*n,164: DRAW 0,-120: NEXT n
62 FOR n=0 TO 5: PLOT 12+24*n,164: DRAW 0,-120: NEXT n
64 FOR n=0 TO 5: PLOT 12,164-24*n: DRAW 120,0: NEXT n
66 FOR n=0 TO 5: PLOT 12,163-24*n: DRAW 120,0: NEXT n
70 INK 6: PRINT AT 0,19;"T(g5C,g5,g5,g5,g1,g2,g3,g5,sp,g5,g5,g
2)"; AT 1,19;"R(g5C,g5,g5,g5,g4,g5C,g3C,g5,g5,g5,g5,g7C)"
72 PRINT AT 2,19;"Z(12*sp)"; AT 3,19;"E(g7,g2,g4C,g5,g7,g5,g7,g
5,sp,g5C,g5C,g4C)"
74 PRINT AT 4,19;"J(g5,sp,g1C,g5,sp,g5,g2C,g5,sp,g5C,g5C,g1C)"
76 PLOT 164,175: DRAW 4,-15: DRAW 4,15: PLOT 184,160: DRAW 4,0
77 PLOT 196,175: DRAW 0,-8: DRAW 4,0: PLOT 215,171: DRAW -7,-7
: DRAW 1,0: DRAW 6,6
78 PLOT 231,175: DRAW -8,-8: DRAW 4,0: DRAW -3,0: DRAW 7,7: P
LOT 247,167: DRAW 4,0: FOR i=0 TO 3: PLOT 254,165+i: DRAW 1,0: N
EXT i
80 PLOT 179,143: DRAW 4,0: PLOT 199,143: DRAW -7,0: DRAW 7,-7:
DRAW -1,0: DRAW -6,6: PLOT 224,136: DRAW 4,15: DRAW 4,-15: PLOT
251,143: DRAW 4,0
81 FOR i=6 TO 7: PRINT BRIGHT 1; AT i,20;" " : NEXT i
82 PRINT AT 9,20;"RUCH NR. "
83 PLOT 248,128: DRAW 0,-17: DRAW -9,0: DRAW 0,17: DRAW 9,0: I
NK 7
84 PRINT AT 11,20;"RUCHY PIONA"; AT 12,20;"z poz."; INK 6;"w1,k
1"
85 PRINT AT 13,20;"na p. "; INK 6;"w2,k2"
86 PRINT AT 18,20;"KOMUNIKATY:"
88 INK 6: PLOT 156,26: DRAW -154,0: DRAW 0,-15: DRAW 252,0: DR
AW 0,15: DRAW -6,0: INK 7
90 PRINT AT 15,20;"BRAK RUCHU": PRINT INK 6; AT 16,22;"w2=0,k
2=0"
92 FOR j=1 TO 5: FOR i=1 TO 5: PRINT BRIGHT 1; INK 7; AT j*3-1
,i*3-1;"BD"; AT j*3,i*3-1;"FG": NEXT i: NEXT j
94 PRINT BRIGHT 1; INK 4; AT 2,2;"HI"; AT 3,2;"JK"; AT 8,8;"HI";
AT 9,8;"JK"
96 PRINT BRIGHT 1; INK 4; AT 14,14;"HI"; AT 15,14;"JK"
98 BEEP .05,10: BEEP .1,16
99 REM * Imiona graczy *
100 INPUT "Podaj imiona graczy (do 9 liter)"; "GR-1 "; m$. "GR-2 "
:n$
102 LET g$=m$
104 PRINT BRIGHT 1; INK 6; AT 6,20;m$: AT 7,20;n$: BEEP .1,10
110 LET gr=INT (RND*2)+1
120 IF gr=1 THEN PRINT INK 4; AT 6,30;"(g8C)"; INK 7; AT 7,30;"
(g8C)"

```

```

122>IF gr=2THEN PRINT INK 4;AT 7.30;"(g8C)"
";INK 7;AT 6,30;"(g8C)":LET g$=n$:LET n$=m$:LET m$=g$
124 BEEP .1,10: BEEP .2,20
129 REM * Kolejne ruchy *
130 LET ruch=ruch+1
140 PRINT AT 9,31-LEN STR$ ruch; PAPER 5; BRIGHT 1; INK 9;ruch:
INK 7
150 INPUT "PODAJ,";(g$);".PARAMETRY RUCHU:""w1=":p$;" k1=":q$
,"w2=":r$;" k2=":s$
152 IF LEN p$>=2 OR LEN q$>=2 THEN BEEP .1,-10: GO TO 150
153 IF CODE p$<49 OR CODE q$>53 OR CODE r$<49 OR CODE s$>53 THE
N GO SUB 400: GO TO 150
154 IF r$="0" AND s$="0" THEN GO TO 900
156 IF LEN r$>=2 OR LEN s$>=2 THEN BEEP .1,-10: GO TO 150
158 IF CODE r$<49 OR CODE s$>53 OR CODE r$>53 OR CODE s$>53 THE
N GO SUB 400: GO TO 150
160 LET w1=VAL p$: LET k1=VAL q$: LET w2=VAL r$: LET k2=VAL s$
162 IF t(w1,k1)=0 THEN GO SUB 420: GO TO 150
164 IF w2>w1+1 OR w2<w1-1 OR k2>k1+1 OR k2<k1-1 THEN GO SUB 45
0: GO TO 150
165 IF w2-w1<>0 AND k2-k1<>0 THEN GO SUB 460: GO TO 150
166 IF z=1 AND t(w1,k1)=1 THEN GO SUB 440: GO TO 150
168 IF z=2 AND t(w1,k1)=2 THEN GO SUB 440: GO TO 150
170 IF z=2 AND t(w2,k2)=1 OR z=2 AND t(w2,k2)=2 THEN GO SUB 41
0: GO TO 150
174 LET i1=3*w1-1: LET j1=3*k1-1: LET i2=3*w2-1: LET j2=3*k2-1
178 BEEP .05,10
180 PRINT BRIGHT 1;AT i1,j1;" ";AT i1+1,j1;" ": LET t(w1,k1)
=0
182 IF z=2 THEN PRINT BRIGHT 1; INK 7;AT i2,j2;"BD";AT i2+1,j
2;"FG": LET t(w2,k2)=1
184 IF z=1 THEN PRINT BRIGHT 1; INK 4;AT i2,j2;"HI";AT i2+1,j
2;"JK": LET t(w2,k2)=2: GO SUB 300
190 IF z=1 THEN LET z=2: LET g$=n$: GO TO 196
192 IF z=2 THEN LET z=1: LET g$=m$
196 BEEP .1,10: BEEP .2,20
198 GO TO 130
299 REM * Sprawdzenie czy musz-kieterzy w 1 linii *
300 FOR j=1 TO 5: LET m=0
310 FOR i=1 TO 5: IF t(j,i)=2 THEN LET m=m+1
320 IF m=3 THEN GO TO 900
330 NEXT i: NEXT j
340 LET i=0
350 LET i=i+1: LET m=0: IF i=6 THEN GO TO 390
360 FOR j=1 TO 5: IF t(j,i)=2 THEN LET m=m+1
370 IF m=3 THEN GO TO 900
380 NEXT j: GO TO 350
390 RETURN
399 REM * Komunikaty *
400 PRINT INK 6; FLASH 1;AT 19,1;" MOGA BYC CYFRY 1-5 ": GO TO
490
410 PRINT INK 6; FLASH 1;AT 19,1;" POLE ";w2:"/";k2;" JEST ZAJ
ETE ": GO TO 490
420 PRINT INK 6; FLASH 1;AT 19,1;" POLE ";w1:"/";k1;" JEST PUS
TE ": GO TO 490
430 PRINT INK 6; FLASH 1;AT 19,1;" STOISZ NA TYM POLU ": GO TO
490

```

```

440>PRINT INK 6;FLASH 1;AT 19.1;" TO NIE TWOJ PIONEK ":GO TO 4
90
450 PRINT INK 6; FLASH 1;AT 19.1;" MUSI BYC SASIEDNIE POLE ":
GO TO 490
460 PRINT INK 6; FLASH 1;AT 19.1;" NA SKOSY NIE MA RUCHU ": GO
TO 490
490 LET bl=1: BEEP .3,-20: PRINT AT 19.1;"(30*sp)": RETURN
499 REM * Polskie litery i UDG*
500 POKE USR "A"+7.78: POKE USR "C",8: POKE USR "E"+7.12: POKE
USR "L"+4.112: POKE USR "N",8: POKE USR "O",8: POKE USR "S",8
510 RESTORE 520: FOR i=0 TO 7: READ n: POKE USR "T"+i,n: NEXT i
520 DATA 24,126,4,8,16,32,126,0
530 RESTORE 550: FOR j=1 TO 8: READ u$
540 FOR i=0 TO 7: READ u: POKE USR u$+i,u: NEXT i: NEXT j
550 DATA "B",0,3,u,u,u,15,31,31,"D",0,192,u,u,128,224,240,u
560 DATA "F",.63,u,15,u,14,u,30,0,"G",248,u,240,u,112,u,120,0
570 DATA "H",.33,39,33,u,32,35,u,119,"I",192,240,224,u,u,248,252
,u
580 DATA "J",.63,31,1,u,u,u,u,7,"K",252,u,u,220,222,206,u,156
599 REM * Opis gry *
600 PRINT PAPER 6; INK 0:" TRZEJ MUSZKIETEROWIE "
610 PRINT "'GRA DLA DWOCH OSOB. JEDEN Z GRA-CZY DYSPONUJE TRZEM
A MUSZKIETE-RAMI, A DRUGI 22-U TOLNIERZAMI."
615 PRINT "PARTIE ROZPOCZYNAJA ZAWSZE MUSZ-KIETEROWIE. NASTEPNE
RUCHY WYKO-NYWANE SA NA ZMIANE."
620 PRINT "'MUSZKIETEROWIE PRZESUWAJA SIĘ POPLANSZY PIONOWO LUB
POZIOMO, JE-DNOCZESNIE BIJAC TOLNIERZY."
625 PRINT "KADY RUCH MUSZKIETERA MUSI BYC POLACZONY Z BICIEM."
630 PRINT "'TOLNIERZE ROWNIET MOGA PRZESUWACSIĘ NA SASIEDNIE PO
LA SZACHOWNI-CY POZIOMO LUB PIONOWO, ALE MO-GA ZAJMOWAC TYLKO
WOLNE POLA I NIE BIJA MUSZKIETEROW."
635 PRINT #0; INK 5; FLASH 1;AT 1.3;" Nacisnij dowolny klawisz
": PAUSE 0: BEEP .1,16; CLS
640 PRINT "'CEL GRY KATDEGO Z GRACZY JEST A-BSOLUTNIE INNY."
645 PRINT "'MUSZKIETEROWIE WYGRYWAJA, GDY NIEMOGA WYKONAC KOLEJN
EGO RUCHU, PO-NIEWAT NIE MAJA W SWYM SASIEDZ-TWIE TADNEGO TOLNIE
RZA DO BICIA."
650 PRINT "'ZAS TOLNIERZE WYGRYWAJA, GDY UDAIM SIE ODPOWIEDNIM
MANEWREM DO-PROWADZIC DO TEGO, ABY WSZYSTKIETRZY PIONY MUSZKIET
EROW STALY WTYM SAMYM RZEDZIE LUB KOLUMNIE."
660 PRINT "'PRZY OKRESLANIU RUCHU PIONA NA-LETY PODAWAC KOLEJN
O NUMER WIER-SZA I KOLUMNY (w1,k1), POLA, NAKTORYM STOI DANY PI
ONEK, ORAZ NRWIERSZA I KOLUMNY (w2,k2) POLA, NA KTORE PION PRZES
UWAMY."
670 PRINT #0; INK 5; FLASH 1;AT 1.3;" Nacisnij dowolny klawisz
": PAUSE 0: BEEP .1,16: RETURN
899 REM * Koniec gry *
900 IF r$="0" AND s$="0" THEN PRINT INK 7; FLASH 1;AT 19.1;"K
ONIEC GRY - WYGRAL ";(m$): GO TO 940
910 IF m=3 THEN PRINT INK 7; FLASH 1;AT 19.1;"KONIEC GRY - WY
GRAL ":n$
920 IF t(i,j)=1 THEN PRINT INK 7; FLASH 1;AT 19.1;"KONIEC GRY
- WYGRAL ":n$
930 BEEP .1,12: BEEP .1,14: BEEP .1,18: BEEP .3,22
980 PAUSE 100: INPUT " GRAMY NOWA GRE ? ":n$: IF n$="T" OR n$="
t" THEN RUN 20
990 STOP

```

D I A M E N T Y I S T W O R Y

Gra na refleks dla maluchów. Należy zebrać 6 drogocennych diamentów, unikając zderzeń z groźnymi stworami.
Pełna instrukcja gry w liniach 920-970.

Program 52

```

10>BORDER 1:PAPER 1:INK 7:CLS
20 GO SUB 1200: GO SUB 900
29 REM * Grafika ekranu *
30 BORDER 5: PAPER 7: INK 0: CLS
40 PLOT 0.7: DRAW 248.0: DRAW 0,167
50 DIM a(20): DIM b(30)
60 LET w$=" ": LET k=0: LET t=0: LET x=1
70 FOR y=1 TO 30: PRINT INK 2;AT x,y;"F"
80 LET b(y)=1: NEXT y: LET y=1
100 FOR x=1 TO 20: PRINT INK 1;AT x,y;"F": LET a(x)=1: NEXT x
110 LET c=20: LET d=30: PRINT INK 3;AT c,d;"H"
120 PRINT INK 1;AT 0,0;"(32*g3C)"
130 PRINT INK 2;AT 0,0;"(g4)"
140 FOR p=1 TO 20: PRINT INK 2;AT p,0;"(g5)": NEXT p
150 PRINT PAPER 6: INK 2;AT 0,1;"G";AT 0,15;"G";AT 0,30;"G"
160 PRINT PAPER 6: INK 2;AT 6,0;"G";AT 13,0;"G";AT 20,0;"G"
170 FOR u=1 TO 5
180 BEEP .05,20: BEEP .05,22: BEEP .05,25: BEEP .05,30: NEXT u
200 GO SUB 300: REM Ruchy człowieka
209 REM * Ruchy pionowe czerwonych stworow *
210 IF d=0 THEN GO TO 240
220 IF a(b(d))=d THEN LET w$="F": LET k=1
230 GO SUB 400
240 LET w$=" ": LET k=0: GO SUB 300
249 REM * Ruchy poziome bledkitych stworow *
250 IF c=0 THEN GO TO 200
260 IF b(a(c))=c THEN LET w$="F": LET k=2
270 GO SUB 420
280 LET w$=" ": LET k=0: GO TO 200
299 REM * Ruchy czlowieka *
300 PRINT AT c,d;" "
310 LET d=d-(INKEY$="o" AND d>0)+(INKEY$="p" AND d<30)
320 LET c=c-(INKEY$="q" AND c>0)+(INKEY$="a" AND c<20)
330 IF ATTR (c,d)=57 OR ATTR (c,d)=58 THEN GO TO 1000
340 IF ATTR (c,d)=50 THEN LET t=t+1: BEEP .05,10
350 PRINT INK 3;AT c,d;"H"
360 IF t=6 THEN GO TO 700
370 BEEP .01,-20: RETURN
399 REM * Ruchy poziome czerwonych stworow *
400 IF b(d)<c THEN PRINT INK k;AT b(d),d:w$: LET b(d)=b(d)+1:
GO SUB 500
410 IF b(d)>c THEN PRINT INK k;AT b(d),d:w$: LET b(d)=b(d)-1:
GO SUB 500
415 RETURN
419 REM * Ruchy poziome bledkitych stworow *
420 IF a(c)<d THEN PRINT INK k;AT c,a(c):w$: LET a(c)=a(c)+1:
GO SUB 600
430 IF a(c)>d THEN PRINT INK k;AT c,a(c):w$: LET a(c)=a(c)-1:
GO SUB 600
440 RETURN

```



```

499>REM * Sprawdzanie zderzenia *
500 IF ATTR (b(d),d)=59 THEN PRINT AT b(d),d;"F": GO TO 1000
510 PRINT INK 2;AT b(d),d;"F"
520 RETURN
600 IF ATTR (c,a(c))=59 THEN PRINT AT c,a(c);"F": GO TO 1000
610 PRINT INK 1;AT c,a(c);"F": RETURN
699 REM * Wygrana *
700 PRINT AT 21,0;"TWOJA WYGRANA - Nowa gra ? T/N"
710 FOR v=24 TO 36: BEEP .05,v: BEEP .05,v: BEEP .05,v: NEXT v
720 GO TO 1030
900 RESTORE 910: FOR i=0 TO 23: READ j: POKE USR "F"+i,j: NEXT
i
910 DATA 126,219,255,195,126,66,66,129,60,90,153,231,231,153,90
60,24,24,8,126,8,24,36,66
919 REM * Instrukcja gry *
920 PRINT PAPER 6; INK 0;" I N S T R U K C J A G R Y "
930 PRINT "'KIERUJAC RUCHEM CZLOWIEKA - UNI-KAJ SMIERTELNYCH Z
DERZEN Z BLE-KITNYMI I CZERWONYMI STWORAMI.'" "ZADANIEM CZLOWIE-
KA JEST DOJSCIE DO DIAMENTOW I ICH ZABRANIE."
940 PRINT "ZEBRANIE WSZYSTKICH 6 DIAMENTOWDA CI ZWYCIESTWO W G
RZE."
950 PRINT : PRINT "NIE WOLNO PRZEKRACZAC MURU GRA- NICZNEGO."
960 PRINT : PRINT PAPER 2; INK 9;AT 16,3;" UTYWAJ KLAWISZY: "
970 PRINT "'Q - DO GORY", "O - W LEWO" "A - W DOL", "P - W PRAWO"

980 PRINT #1;AT 0,4; INK 5; FLASH 1;"NACISNIJ DOWOLNY KLAWISZ":
PAUSE 0: RETURN
999 REM * Przegrana *
1000 PRINT INK 3; OVER 1;AT c,d;"H"
1010 PRINT FLASH 1;AT 21,0;"TWOJA PRZEGRANA - Nowa gra? T/N"
1020 FOR v=1 TO 12: BEEP .05,v: BEEP .05,v: BEEP .05,v: NEXT v
1030 LET x$=INKEY$
1040 IF x$="N" OR x$="n" THEN STOP
1050 IF x$="T" OR x$="t" THEN GO TO 30
1055 GO TO 1030
1199 REM * Polskie litery *
1200 RESTORE 1230: POKE USR "A"+7,78: POKE USR "E"+7,12: POKE US
R "C",8: POKE USR "L"+4,112
1210 POKE USR "O"+2,74: POKE USR "N",8: POKE USR "S",8
1220 FOR i=0 TO 7: READ n: POKE USR "T"+i,n: NEXT i: RETURN
1230 DATA 24,126,4,8,16,32,126,0

```

ODGADYWANIE CYFR DODAWANIA

Program układa losowo zadania na dodawanie dwóch liczb 4-cyfrowych, zastępując cyfry literami. Należy w miejsce liter podstawić cyfry, tak aby otrzymać poprawne obliczenie.

Program 53

```

10>BORDER 1:PAPER 1:INK 7:CLS :LET nr=0:GO SUB 800
15 CLS : PRINT PAPER 6; INK 0;" ODGADYWANIE CYFR W ZADANIU
"
20 LET nr=nr+1: PRINT INK 5;" ZADANIE nr. ";nr
25 PRINT : PRINT INK 6;"* ZADANIA LOSOWE * TE SAME LITE-RY OZ
NACZAJA TAKIE SAME CYFRY *"

```

```

30>PRINT INK 6;AT 19,2;"q - KURSOR DO GORY";AT 20,2;"a - KURSO
R W DOL";AT 21,2;"s - SPRAWDZENIE ROZWIAZANIA"
35 GO TO 100
40 IF b=0 THEN GO TO 70
45 PRINT INK 5; FLASH 1;AT 7,1;" POPELNILES BLEDY ! ": BEEP .
3,-20
50 INPUT " TO SAMO ZADANIE ? (T/N) ";h$
55 IF h$="T" OR h$="t" THEN GO SUB 860: GO TO 500
60 IF h$="N" OR h$="n" THEN GO TO 80
65 GO TO 50
70 PRINT INK 4; FLASH 1;AT 7,0;" BRAWO ! ROZWIAZANIE POPRAWNE
! "
75 FOR z=1 TO 8: LET n=INT (RND*7)+1: BORDER n: BEEP .1,2*z: P
AUSE 10: NEXT z: BORDER 0
80 INPUT " NASTEPNE ZADANIE ? (T/N) ";h$
85 IF h$="T" OR h$="t" THEN GO TO 15
90 IF h$="N" OR h$="n" THEN STOP
95 GO TO 80
99 REM * Przypisanie wartosci literom *
100 DIM m$(10): DIM w(13,2): DIM c(13)
110 LET a$="ABCDEFGHIJ"
120 FOR i=1 TO 10
130 LET z=INT (RND*10)+1: LET p$=a$(z)
140 IF a$(z)="M" THEN GO TO 130
150 LET a$(z)="M": LET m$(i)=p$: NEXT i
199 REM * Wspolczynniki cyfr *
200 RESTORE 220: FOR i=1 TO 13
210 READ w(i,1): READ w(i,2): NEXT i
220 DATA 9.5,9.6,9.7,9.8,10.5,10.6,10.7,10.8,12.4,12.5,12.6,12.
7,12.8
299 REM * Cyfry losowe do zadania *
300 FOR i=1 TO 8: LET c(i)=INT (RND*10): NEXT i
310 LET l1=c(1)*1000+c(2)*100+c(3)*10+c(4)
320 LET l2=c(5)*1000+c(6)*100+c(7)*10+c(8)
330 LET l=11+l2
340 PLOT 25,84: DRAW 46,0: PLOT 105,84: DRAW 46,0
350 PRINT AT 10,3;"+";AT 10,13;"+"
399 REM * Odczyt cyfr sumy l *
400 LET l$=STR$ l: LET p=LEN STR$ l
410 IF p=4 THEN GO TO 440
420 IF p=5 THEN FOR i=9 TO 13
430 LET c(i)=VAL l$(i-8): NEXT i: GO TO 500
440 FOR i=10 TO 13: LET c(i)=VAL l$(i-9): NEXT i
499 REM * Wypisanie liter w zadaniu *
500 FOR i=1 TO 13: FOR j=1 TO 10
510 IF c(i)<>(j-1) THEN GO TO 550
520 IF i=9 AND c(i)=0 THEN GO TO 550
530 PRINT AT w(i,1),w(i,2);m$(j)
540 PRINT AT w(i,1),w(i,2)+10;"*"
550 NEXT j: NEXT i
560 LET a$="ABCDEFGHIJ"
570 FOR i=1 TO 10: PRINT AT i+8,26;a$(i): NEXT i
590 LET w=9
599 REM * Okreslanie cyfr *
600 IF w<9 THEN LET w=9: BEEP .1,-10
605 IF w>18 THEN LET w=18: BEEP .1,-10

```

```

610>PRINT AT w,25:PAPER 1:INK 2:FLASH 1:CHR$ 32
620 LET x$=-INKEY$
622 IF x$="q" THEN LET w=w-1: PRINT AT w+1,25;" ": BEEP .1,10:
GO TO 600
624 IF x$="a" THEN LET w=w+1: PRINT AT w-1,25;" ": BEEP .1,20:
GO TO 600
626 IF x$="s" THEN BEEP .1,10: BEEP .1,20: GO TO 660
630 IF x$<CHR$ 48 OR x$>CHR$ 57 THEN GO TO 600
635 PRINT AT w,27;"=";x$
640 FOR i=1 TO 13: LET k=CODE SCREEN$ (w,26)
645 IF CODE SCREEN$ (w(i,1),w(i,2))<>k THEN GO TO 655
650 PRINT AT w(i,1),w(i,2)+10:x$
655 NEXT i: GO TO 600
660 LET li1=0: LET li2=0: LET s1=0: LET s2=0: LET su1=0: LET su
=0: LET w=0
665 FOR i=18 TO 15 STEP -1: LET li1=(CODE SCREEN$ (9,i)-48)*(10
↑w): LET s1=s1+li1: LET w=w+1: NEXT i: LET w=0
670 FOR i=18 TO 15 STEP -1: LET li2=(CODE SCREEN$ (10,i)-48)*(1
0↑w): LET s2=s2+li2: LET w=w+1: NEXT i: LET w=0
675 IF CODE SCREEN$ (12,14)<>32 THEN GO TO 690
680 FOR i=18 TO 15 STEP -1: LET su1=(CODE SCREEN$ (12,i)-48)*(1
0↑w): LET su=su+su1: LET w=w+1: NEXT i: LET w=0
685 GO TO 695
690 FOR i=18 TO 14 STEP -1: LET su1=(CODE SCREEN$ (12,i)-48)*(1
0↑w): LET su=su+su1: LET w=w+1: NEXT i: LET w=0
695 IF INT (s1+s2)=INT su THEN BEEP .2,20: GO TO 70
699 REM * Sprawdzenie poprawnosci *
700 IF LEN STR$ 11=3 THEN PRINT AT 14,16;11: GO TO 710
705 PRINT AT 14,15;11
710 IF LEN STR$ 12=3 THEN PRINT AT 15,16;12: GO TO 720
715 PRINT AT 15,15;12
720 IF LEN STR$ 1=4 THEN PRINT AT 17,15;1: GO TO 730
725 PRINT AT 17,14;1
730 PLOT 105,44: DRAW 46,0: PRINT AT 15,13;"+"
735 PRINT INK 4:AT 15,1;"PRAWIDLOWE":AT 16,1;"ROZWIĄZANIE"
740 INK 3: PLOT 4,28: DRAW 160,0: DRAW 0,40: DRAW -160,0: DRAW
0,-40: INK 7
745 FOR i=1 TO 13
750 LET k=CODE SCREEN$ (w(i,1)+5,w(i,2)+10)
755 IF CODE SCREEN$ (w(i,1),w(i,2)+10)=k THEN GO TO 780
760 LET b=1: GO TO 40
770 NEXT i
780 LET b=0: GO TO 40
799 REM * Polskie DUZE litery *
800 POKE USR "A"+7,78: POKE USR "C",8: POKE USR "E"+7,12: POKE
USR "L"+4,112: POKE USR "N",8: POKE USR "O",8: POKE USR "S",8
810 RESTORE 820: FOR i=0 TO 7: READ n: POKE USR "T"+i,n: NEXT i
: RETURN
820 DATA 24,126,4,8,16,32,126,0
849 REM * Wycieraczki *
850 PRINT AT w,25;" "
860 PRINT AT 7,1;" "
870 FOR j=9 TO 18: PRINT AT j,25;" " : NEXT j
880 FOR j=13 TO 18: PRINT AT j,0;" " : NEXT
j: RETURN

```

EWIDENCJA PRACOWNIKÓW

Pracując w firmie, przedsiębiorstwie, czy biurze potrzebne są nam często wydruki wykazów pracowników z określonymi danymi. Byłoby to proste, gdyby firma posiadała pojemny komputer z profesjonalnym programem KADRY, w którym każdy zatrudniony mógłby mieć swój rekord w prawie dowolną ilością danych.

Ale posiadamy tylko poczciwe SPECTRUM i nie potrzeba nam bynajmniej zbyt wielu danych w wykazach, ale za to często i w różnych konfiguracjach.

Ułożmy więc własny program ewidencji pracowników w układzie według działów (oddziałów, pracowni lub tp).

Przypuśćmy, że wystarczają nam poniższe dane o pracownikach, jakie zapiszemy kolejno w DATA, w liniach od 1000:

Numer kolejny pracownika (nr), nazwisko i imię (n\$), płeć (p\$), rok urodzenia (ru), rok zatrudnienia (rz) i etat (e).

W liniach 1000-1400 zapisano w tym układzie przykładowe dane dla 11-tu pracowników w 4-ch działach (pracowniach).

Program w ogóle rozpoczynamy od ułożenia MENU, w którym będą opcje pracy komputera do wyboru wg aktualnego zapotrzebowania.

Przykładowe opcje:

1 - LISTA ZATRUDNIONYCH - wypisze na ekranie zestawienie wszystkich zatrudnionych z wszystkimi danymi wg DATA.

Dodatkowo poda sumaryczne średnie dane dla każdego działu oraz całego biura (linie 700-785).

2 - KOBIETY, STAŻ PONIŻEJ 3 LATA - prezentuje listę kobiet spełniających warunki wg opcji.

3 - MEŻCZYŹNI POWYŻEJ 60 LAT, KOBIETY POW. 55 LAT ŻYCIA.

4 - PRACOWNICY NA CZĘŚCI ETATÓW

Oczywiście MENU można rozbudować o dalsze opcje według aktualnego zapotrzebowania.

Również bank danych osobowych w DATA można aktualizować, uzupełniać i rozszerzać wg potrzeby.

Należy tylko pamiętać o zmianie liczników >ilprac< w liniach 320-326, które muszą być zgodne z ilością pracowników w poszczególnych działach, według zapisu w DATA.

Przykładowo założono 4 działy w biurze: ADM-administracja, PR1-pracownia 1, PR2-pracownia 2, ZRW-zakład robót wykończeniowych. Przez >data< w liniach 320-326 oznaczono pierwsze linie DATA zapisu danych dla poszczególnych działów.

Oczywiście, przy odpowiednich modyfikacjach, program może być wykorzystany bardzo różnorodnie.

Np. do ewidencji członków klubów, organizacji, związku zawodowego, koła emerytów, uczni w szkole itp.

Optymalne wykorzystanie dla ewidencji 100-400 osób.

Zastosowano małe polskie litery w trybie graficz. (podkreślenia)

Program 54

```
100>BORDER 1:PAPER 1:INK 7:CLS :GO SUB 3000
```

```
105 PRINT PAPER 6; INK 9;"LISTA PRACOWNIKOW WG STANU I.992"
```

```
110 PRINT PAPER 2; INK 9;AT 5.4;"MENU"
```

```
115 PRINT ""1 - Lista zatrudnionych""2 - Staż poniżej 3 lata, kobiety"
```

```
120 PRINT "3 - Mełczyyni ponad 60, kobiety      ponad 55 lat""4
```

```
- Pracownicy na części etatów"
```

```

125>PRINT "5 - Abcde"
130 INPUT "Wybierz opcje (1-4) ";o$
135 IF o$<"1" OR o$>"4" THEN GO TO 130
140 LET o=VAL o$
149 REM * Tabela dzialow i pracowni *
150 DIM p$(4,3): RESTORE 170
160 FOR i=1 TO 4: READ a$: LET p$(i)=a$: NEXT i
170 DATA "ADM","PRI","PR2 ","ZRW"
199 REM * Wyzerowanie biura *
200 LET slp=0: LET slo=0: LET slm=0: LET slk=0: LET sne=0
210 LET sslu=0: LET sslz=0: LET sse=0
279 REM * Petla wydruku *
280 GO SUB 450: GO SUB 500: RESTORE 1000: LET n=0
300 READ p
302 IF o=2 AND p=5 THEN GO TO 800
304 IF o=3 AND p=5 THEN GO TO 800
306 IF o=4 AND p=5 THEN GO TO 800
308 IF o=2 OR o=3 OR o=4 THEN GO TO 320
310 IF p>1 AND p<5 THEN GO SUB 700
315 IF p=5 THEN GO SUB 700: GO SUB 760: GO TO 800
320 PRINT : PRINT TAB 5: INK 6:p$(p)
322 IF p=1 THEN LET ilprac=2: LET data=1000
324 IF p=2 THEN LET ilprac=4: LET data=1100
326 IF p=3 THEN LET ilprac=3: LET data=1200
328 IF p=4 THEN LET ilprac=2: LET data=1300
330 RESTORE data+1: GO SUB 450 : REM Zerowanie pracowni
340 FOR i=1 TO ilprac
350 READ nr,n$,b$,ru,rz,e
352 IF o=2 THEN IF rz<89 THEN GO TO 380
354 IF o=3 THEN IF b$="k" AND ru>37 THEN GO TO 380
356 IF o=3 THEN IF b$="m" AND ru>32 THEN GO TO 380
358 IF o=4 AND e=1 THEN GO TO 380
360 GO SUB 600: LET n=n+1
370 IF o=1 OR o=3 OR o=4 THEN GO SUB 400
375 IF o=2 THEN GO SUB 420
380 NEXT i: BEEP .1,20: GO TO 300
398 REM * Podprogramy **
399 REM * Zapis danych *
400 PRINT TAB 3-LEN STR$ n;n:TAB 7-LEN STR$ nr;nr;" ";n$:TAB
33;b$:TAB 43-LEN STR$(92-ru);92-ru:TAB 51-LEN STR$(92-rz);92-r
z:TAB 59:e
410 RETURN
420 PRINT TAB 3-LEN STR$ n;n:TAB 7-LEN STR$ nr;nr;" ";n$:TAB
35-LEN STR$(92-ru);92-ru:TAB 43-LEN STR$(92-rz);92-rz;"
":e
430 RETURN
449 REM Wyzerowanie pracowni
450 LET lp=0: LET lo=0: LET lm=0: LET lk=0: LET ne=0
460 LET slu=0: LET slz=0: LET se=0: RETURN
499 REM * Naglowki tabel *
500 CLS : IF o=1 OR o=3 OR o=4 THEN PRINT "Lp. Dzial Nazwisko
i imie Plec Wiek Stat Etat "
510 IF o=2 THEN PRINT "Lp. Dzial Nazwisko i imie Wiek
Stat Etat "
515 PRINT "-----"
520 IF o=2 THEN PRINT INK 6:"Kobiety ponizej 3 lat zatrudn.";

```

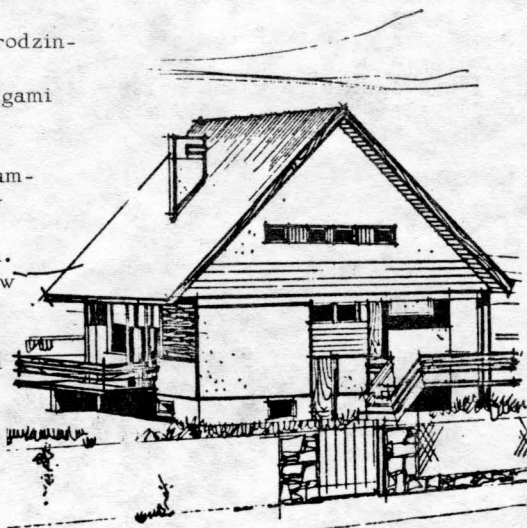
```

530>IF o=3THEN PRINT INK 6:"Kobiety powyż. 55 lat, mężczyźni
yżej 60 lat ";
540 IF o=4 THEN PRINT INK 6;"Zatrudnienie na części etatów";
550 RETURN
599 REM * Sumowanie pracowni *
600 LET lp=lp+e: LET lo=lo+1: REM Ilość etatów i osób
610 IF e<>1 THEN LET ne=ne+1: REM Ilość niepełno zatrudn.
620 IF b$="m" THEN LET lm=lm+1: REM Ilość mężczyzn
630 IF b$="k" THEN LET lk=lk+1: REM ilość kobiet
640 LET slu=slu+92-ru: REM Suma lat życia pracowników
650 LET slz=slz+92-rz: REM Suma lat zatrudnienia
660 RETURN
699 REM * Wydruk średnich dla pracowni *
700 PRINT : PRINT p$(p-1);" liczy ";lp;" etatów pracown. (";lo;
" osób w tym ";ne;" niepeł. etat.)"
705 PRINT " w tym ";lm;" mężczyzn"
710 PRINT " ";lk;" kobiet"
715 PRINT "Średnia wieku pracowników zatrudnionych w ";p$(p-1);
" wynosi ";INT (10*slu/lo)/10;" lat"
720 PRINT "Średni czas zatrudn. w biurze pracowników ";p$(p-1);
" wynosi ";INT (10*slz/lo)/10;" lat"
729 REM * Sumowanie danych dla biura *
730 LET slp=slp+lp: LET slo=slo+lo: LET sne=sne+ne
735 LET slm=slm+lm: LET slk=slk+lk
740 LET sslu=sslu+slu: LET sslz=sslz+slz
745 LET sse=sse+se: RETURN
759 REM * Wydruk średnich dla biura *
760 PRINT : PRINT "Stan zatrudnienia na dzień 1.I.1992 r. w biu
rze wynosił ";slp;"etatów pracowniczych (";slo;" osób w tym ";sn
e;" na niepełnych etatach)"
765 PRINT " w tym ";slm;" mężczyzn"
770 PRINT " ";slk;" kobiet"
775 PRINT "Średnia wieku pracowników w biurze wynosi ";INT (10*
sslu/slo)/10;" lat"
780 PRINT "Średni czas pracy pracowników w biurze wynosi ";INT
(10*sslz/slo)/10;" lat"
785 RETURN
799 REM * Koniec *
800 INPUT "1 - MENU 2- STOP ";h$: IF h$="1" THEN RUN 105
810 IF h$="2" THEN STOP
820 GO TO 800
999 REM * Bank danych osobowych - do zagospodarowania *
1000 DATA 1: REM ADM
1001 DATA 1,"Adamski Adam","m",31,62,.5
1075 DATA 2,"Kowalska Maria","k",60,89,1
1100 DATA 2: REM PR1
1110 DATA 1,"Cekiera Bolesław","m",62,90,.25
1118 DATA 2,"Dekiel Artur","m",50,80,1
1152 DATA 3,"Zaraska Danuta","k",66,90,1
1160 DATA 4,"Zaruba Karol","m",29,67,1
1200 DATA 3: REM PR2
1210 DATA 1,"Barska Aniela","k",32,62,.5
1228 DATA 2,"Kotara Katarzyna","k",62,89,1
1229 DATA 3,"Kuzyn Leon","m",60,90,1
1300 DATA 4: REM ZRW
1310 DATA 1,"Balon Bonifacy","m",28,58,.25
1360 DATA 2,"Kotlina Emilia","k",35,62,1
1400 DATA 5

```

SPRZEDAŻ PROJEKTÓW:

- budynków mieszkalnych jednorodzinnych
- budynków mieszkalnych z usługami
- budynków letniskowych
- budynków inwentarskich
- obiektów towarzyszących /szamba, zbiorniki, stodoły, silosy itp/
- pieczarkarni 500-1000 m² p.u.
- przechowalni owoców i warzyw
- szopogaraży i garaży
- pawilonów handlowych
- masarni z ubojnią 0,8-1,2 t/d
- masarni 250 kg/d
- warsztatów
- budynki handlowo-usługowe



AGROBISP

30-107 Kraków, Plac Na Stawach 3

Sprzedaż od poniedziałku do piątku 8 - 14³⁰

Wysyłka za pobraniem

Telefon 22-13-22 Telex 0325217



ROZWIĄZANIE ZADAŃ

ZADANIE 1 - Liczby zaprzyjaźnione	220-284, 1184-1210, 2620-2924
ZADANIE 2	240, 200, 160
ZADANIE 3 - Ilość bitów jedynek.	511-8 b., 8191-13 b., 65535-16 b.
ZADANIE 4	4, 6, 8
FLAGA	brytyjska
MELODIA JEDNOGŁOSOWA	Prząśniczka

W NASTĘPNYM NUMERZE

LAMIGŁÓWKI MATEMATYCZNE - ZGADYWANKI - 6 zadań
KADRYL LUCASA - Gra planszowa
BITWA NA OCEANIE - Gra zręcznościowa dla maluchów
ZAPIS DŹWIĘKÓW - Edukacja szkolna
PISZEMY PROGRAM DLA SIEBIE - Śpiewnik z nutami
CIEKAWA GRAFIKA

ADRES REDAKCJI: 30-106 Kraków, ul. Senatorska 25/11
REDAKTOR NACZELNY: Tadeusz Binek tel. (0-12) 22-36-39
WYDAWCA: Zakład Usług Informatycznych >BETA< w Krakowie
DRUK: ZWR >AGROBISP<, Kraków, Plac Na Stawach 3

Nakład 10 tys. egz.

Zam. 23/91

```

2999>REM * Polskie małe litery *
3000 LET a$="acelnostu"
3010 RESTORE 3030: FOR j=1 TO LEN a$: FOR i=0 TO 7
3020 READ n: POKE USR a$(j TO j)+i,n: NEXT i: NEXT j: RETURN
3030 DATA 0,0,56,4,60,68,60,16,4,8,28,32,32,28,0
3032 DATA 0,0,56,68,120,64,60,8,0,16,24,16,48,16,12,0
3034 DATA 8,16,120,68,68,68,68,0,8,16,56,68,68,68,56,0
3036 DATA 8,16,56,64,56,4,120,0,16,0,124,8,16,32,124,0
3038 DATA 8,16,124,8,16,32,124,0

```

CIEKAWA GRAFIKA - HOROSKOP

W 2-gim numerze >ŁAMIGŁÓWEK< zamieściliśmy program pt. >HOROSKOP - ZNAKI ZODIAKU<. Obecnie podajemy wydruk planszy, jaką program ten rysuje.

Program 55

HOROSKOP

ZNAKI ZODIAKU



ZNAKI:
KOZIOROŻEC
WODNIK
RYBY
BARAN
BYK
BLIŹNIĘTA
RAK
LEW
PANNA
WAGA
SKORPION
LUCZNIK

ELBOX® service

Serwis mikrokomputerów

* AMIGA 500. 2000
* COMMODORE 116,16.+ /4,64,128,128D
* ZX SPECTRUM, ZX SPECTRUM PLUS,
ZX SPECTRUM 128
* TIMEX 2048

* naprawy stacji dysków
* naprawy zasilaczy
* przestrajanie fonii
* wyjścia monitorowe
* rozszerzanie pamięci

Adres do korespondencji: skrytka pocztowa nr 536, 30-960 Kraków I

tel. (0-12) 22-36-39