

LAMIGŁÓWKI I PROGRAMY KOMPUTEROWE

Nr. 6-7/92 (7)

czerwiec - lipiec 1992 r.

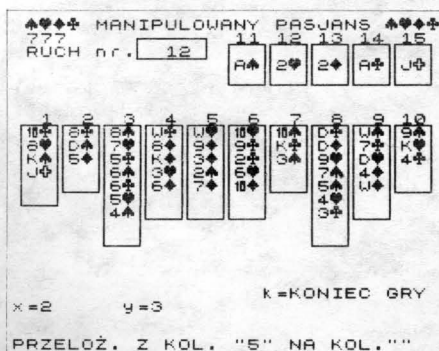
Cena 3000 zł

S P I S T R E Ś C I

OD REDAKCJI	2
LAMIGŁÓWKI MATEMATYCZNE, ZGADYWANKI	2 - 4
Zadanie 1, 2	2
Zadanie 3	3
Zadanie 4 - Rozpad promieniotwórczy	3
Flaga państwa europejskiego	4
Sylwetki graficzne	4
MANIPULOWANY PASJANS - gra planszowa	4 - 10
WYŚCIGI SAMOCHODOWE - gra zręcznościowa	11 - 12
WYRAZY BLISKOZNACZNE-SKOJARZENIA - edukacja szkolna	12 - 14
PISZEMY PROGRAM DLA SIEBIE - Telegazeta	14 - 15
ROZWIĄZANIA ZADAŃ - z bieżącego numeru	15
W NASTĘPNYM NUMERZE - spis treści	15
CIEKAWA GRAFIKA - Plansza tytułowa progr. komput.	16

GRA
PLAN-
SZOWA

STR 4



SZANOWNI CZYTELNICY

Miesięcznik ŁAMIGŁÓWKI I PROGRAMY KOMPUTEROWE prezentuje zadania - łamigłówki matematyczne, zgadywanki graficzne, muzyczne i programy gier planszowych, zręcznościowych i dydaktycznych. Pisemko adresowane jest do użytkowników mikrokomputerów SPECTRUM i innych pokrewnych typów. Głównie do tych, którzy opanowali, bądź uczą się sztuki programowania, celem wykorzystania swego sprzętu do nauki, w pracy i dla rozrywki.

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 (10 tys. zł). Bloki programów graficznych i matematycznych gratisowo. Przy wpłacie 50 tys. zł przesłana zostanie kasetą z kilkunastoma programami (wg wyboru), przy

wpłacie 100 tys. pełna dyskietka (do FDD 3000).

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 2500 zł na opłatę przesyłki. Przy zamówieniach powyżej 10 egzemplarzy koszt 1 egz. czasopisma wynosi 1500 zł.

Kolekty Dariusz Sęczkowski z Łodzi i Tomasz Żukowski z Giżycka proszeni są o telefoniczne lub listowne podanie swych dokładnych adresów.

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

Np. zapis PRINT "lg4C,5lg3,3łp,gbC)" należy realizować w trybie następująco: Klawisz 4 + równocześnie CAPS SHIFT, 5klawisz 3, 3łspacja, klawisz 6 + CS.

ŁAMIGŁÓWKI MATEMATYCZNE - ZGADYWANKI

ZADANIE 1

Znaleźć wszystkie liczby naturalne A, dla których liczba $A \uparrow 10 + 1$ jest podzielna przez 10.

Warunek ten spełniają oczywiście wszystkie liczby, które podniesione do 10-tej potęgi mają ostatnią cyfrę 9.

Poniższy program oblicza te potęgi i rozwiązuje zadanie.

Program 67

```
10>FOR n=1TO 9
20 IF n>=6 THEN LET a=n^5: LET b=INT (a/1000)*1000: LET c=INT
(a-b+.5): LET d=c*c: PRINT n;"↑10 = ";d;TAB 15;"(koncowe cyfry)
": GO TO 40
30 PRINT n;"↑10 = ";n↑10
40 NEXT n
```

ZADANIE 2

Gdyby liczbę stopni schodów, mających 3.50 m wysokości, powiększyć o 10, to wysokość każdego stopnia zmniejszy się o 4 cm. Ile stopni mają te schody ?

Program 68

```
10>FOR s=1TO 30:LET h=350/s:LET z=(s+10)*(h-4)
20 IF z=350 THEN GO TO 40
30 NEXT s
40 PRINT " Ilosc stopni: ";s
```

ZADANIE 3

Piłka odbija się na $\frac{2}{3}$ wysokości z jakiej była spuszczone.
Po ilu odbiciach piłka puszczone z wysokości 8.10 m wzniesie się na wysokość 1.60 m ?

Program 69

```
10>LET w=810:LET o=0
20 LET w=INT 2*w/3: LET o=o+1
30 IF w=160 THEN GO TO 50
40 GO TO 20
50 PRINT " Wysokosc ";w/100;" m piłka osiagnie po ";o; INK 0;"
ruchach."
```

ZADANIE 4 - Rozpad promieniotwórczy

Okres połowicznego zaniku, to jest czas, w ciągu którego rozpada się połowa atomów pierwiastka promieniotwórczego, jest stały dla danego pierwiastka.

Dla Radonu wynosi on 3,825 dni. Oblicz po ilu godzinach ze 1050 gramów Radonu pozostanie tylko 1 gram.

Poniższy program rozwiązuje to zadanie i dodatkowo rysuje wykres rozpadu dla Radonu po wprowadzeniu wymienionych danych.

Program można wykorzystać również dla innych dowolnych pierwiastków promieniotwórczych po podaniu odpowiednich danych:

Okres rozpadu, jednostka czasu, il1 - ilość pierwiastka przed, il2 - ilość po rozpadzie.

Przykładowo okresy połowicznego zaniku: Polon - 1,6 sek, Ołów - 26,8 min, Pallad - 6.66 godz, Tor - 24,1 dni, Uran - 252000 lat.

Program 70

```
10>PRINT PAPER 6;INK 9;"ROZPAD PIERWIASTKOW PROMIENIOTW."
20 PRINT "Okres: Jedn.:", "Ilosc pierw.:"
30 PRINT AT 6,21;"Jedn. czasu";AT 8,21;"1 - rok";AT 9,21;"2 -
dzien";AT 10,21;"3 - godzina";AT 11,21;"4 - minuta"
40 INPUT "okres rozpadu=";okr
50 INPUT "Podaj jednostke (1-4) ";j
60 INPUT "il1=";il1."il2=";il2: PRINT AT 2,0;"
"
70 PRINT AT 2,0;okr;" ";AT 2,9;j,il1; PAPER 3;AT 20,0;"
"
80 FOR i=0 TO 250 STEP 50: PLOT i,8: DRAW 0,7: NEXT i
90 FOR i=0 TO 255 STEP 5: PLOT i,12: DRAW 0,3: NEXT i
100 LET w=1000/okr
110 FOR x=0 TO w
120 LET y=100*(.96593633↑x)
130 PLOT okr/4*x,y+16
140 IF INT (x/20)=x/20 THEN DRAW 0,6
150 IF j=4 THEN LET x2=okr*(x-1)*60/20: LET c$="sekund"
160 IF j=3 THEN LET x2=okr*(x-1)*60/20: LET c$="minut"
170 IF j=2 THEN LET x2=okr*(x-1)*24/20: LET c$="godzin"
180 IF j=1 THEN LET x2=okr*(x-1)*365/20: LET c$="dni"
190 IF y<=(il2/il1)*100 THEN PRINT PAPER 2;AT 4,0;x2;" ";c$,i
12: PAPER 1;" ";GO TO 40
200 NEXT x: GO TO 40
```

KOLOROWA FLAGA

Program realizuje flagę pewnego państwa europejskiego. Jakiego ?

```
Program 71
10>BORDER 0:PAPER 0:CLS :FOR i=5TO 15:PRINT PAPER 5;AT i,7;"
    ":NEXT i
20 INK 7: FOR j=0 TO 1: FOR i=0 TO 10: PLOT 110,114+i-j*22: DR
AW 88,0: NEXT i: NEXT j
30 FOR j=0 TO 1: FOR i=0 TO 10: PLOT 56,70+i-j*22: DRAW 142,0:
NEXT i: NEXT j
40 FOR i=0 TO 10: PLOT 56,103+i: DRAW 53,0: NEXT i
50 FOR i=0 TO 10: PLOT 78+i,81: DRAW 0,54: NEXT i
```

SYLWETKA GRAFICZNA

Program rysuje 24 sylwetki egzotycznego zwierzęcia. Jakiego ?

```
Program 72
10>BORDER 6:PAPER 6:CLS
15 FOR z=0 TO 12 STEP 4: LET w=2
20 RESTORE 100: FOR x=4 TO 7: FOR y=w TO w+3
30 FOR i=0 TO 7: READ n: POKEUSR "B"+i,n: NEXT i
40 PRINT INK 9;AT x+z,y;"B": NEXT y: NEXT x
50 LET w=w+5: IF w<32 THEN GO TO 20
60 NEXT z
100 DATA 0,0,0,7,15,31,n,n,0,0,14,31,159,191,255,n
110 DATA 0,0,0,0,129,131,199,n,0,0,0,224,240,248,254,n
120 DATA 31,63,127,255,n,191,n,n,255,n,n,n,n,n,n,n
130 DATA 207,255,n,n,n,n,n,n,254,240,n,n,224,n,192,n
140 DATA 191,n,63,57,49,n,115,51,255,n,n,n,223,159,143,135
150 DATA 255,n,n,n,n,248,224,n,192,128,n,0,0,0,0,0
160 DATA 49,48,n,n,n,n,24,0,135,130,n,194,n,102,7,n
170 DATA 192,n,64,96,112,120,0,128,0,0,0,0,0,0,0,0
```

MANIPULOWANY PASJANS

MANIPULOWANY PASJANS jest fascynującą planszową łamigłówką umysłową dla jednej osoby.

Komputer odkłada u góry planszy 4 asy, a resztę kart z talii 52-kartowej i 2 jokery rozkłada losowo w 10-ciu ponumerowanych kolumnach (1000 możliwych rozkładów).

Wyłożone asy stanowią bazy, do których odkłada się karty w danym kolorze w kolejności od 2 do króla. Kart tych już się nie używa. Można manipulować tylko wierzchnimi kartami kolumn 1-10.

Możliwe jest przekładanie kart na inne kolumny, o ile karta kładziona jest o jedno >oczko< mniejsza od karty, na której ją się kładzie, i jeśli jest przeciwnego koloru (czarna-czerwona).

Jokery w każdym momencie mogą zastąpić każdą kartę i można nimi manipulować dowolnie i wielokrotnie po wcześniejszym odłożeniu do rezerwy (kolumna 15).

W opróżnionych kolumnach można układać dowolne karty.

Celem gry jest zebranie wszystkich kart na asach bazowych przy jaknajmniejszej ilości ruchów.

Układanie pasjansa można ewentualnie powierzyć komputerowi. Nie jest to jednak dla niego łatwym zadaniem.

```

Program 73
10>BORDER 5:PAPER 7:INK 0:CLS :GO SUB 600
49 REM Grafika planszy - rozlozenie kart - zerowanie danych
50 CLS : PRINT PAPER 6; INK 0;" F"; INK 2;"GH"; INK 0;"I MANI
PULOWANY PASJANS F"; INK 2;"GH"; INK 0;"I "
55 DIM t(12,10): DIM k(54): DIM o(15): DIM w(15)
60 DIM q(10): LET e=0: LET f=0: LET h=1: LET g=1
65 LET t=0: LET ww=0: LET ruch=0: LET j1=0: LET j2=0
70 LET c1=1: LET d1=0: LET d2=0
75 FOR i=1 TO 54: LET k(i)=i: NEXT i: REM 54karty
80 LET k(1)=0: LET k(14)=0: LET k(27)=0: LET k(40)=0
98 REM Grafika planszy
99 REM Losowe rozlozenie 50 kart z ulatwieniami
100 INPUT "PODAJ NR GRY (1-1000)";r$
102 FOR q=1 TO LEN r$
103 IF CODE r$(q)<48 OR CODE r$(q)>57 THEN BEEP .1,-10: GO TO
100
104 NEXT q
105 LET r=VAL r$: IF r>1000 THEN BEEP .1,-20: GO TO 100
106 RANDOMIZE r: PRINT AT 1,1: INK 4;r
107 FOR j=1 TO 5: FOR i=1 TO 10
108 LET l=INT (RND*54)+1
110 IF k(l)=0 AND l<54 THEN LET l=l+1: GO TO 110
112 IF k(l)=0 AND l=54 THEN LET l=1: GO TO 110
114 IF j<=3 AND (l=54 OR l=53) THEN LET l=1
115 IF j<=2 AND l<8 THEN LET l=l+5
116 IF j<=2 AND l>14 AND l<21 THEN LET l=l+5
117 IF j<=2 AND l>27 AND l<34 THEN LET l=l+5
118 IF j<=2 AND l>40 AND l<47 THEN LET l=l+5
119 IF k(l)=0 THEN GO TO 108
120 LET t(j,i)=1: LET k(l)=0
122 RESTORE 500+1: READ a,b$,c,d$
124 PRINT AT 7+j,3*i-2;b$; INK c;d$
128 IF j=5 THEN LET w(i)=j: REM Wiersz ostatniej karty w kol.
130 IF j=5 THEN LET o(i)=1: REM Ostatnia karta w kolumnie
132 NEXT i: NEXT j
134 PRINT PAPER 5; INK 0;AT 1,16;"11 12 13 14 15";AT 7,1;" 1
2 3 4 5 6 7 8 9 10"
140 FOR i=0 TO 9
145 PLOT 5+24*i,112: DRAW 21,0: DRAW 0,-56: DRAW -21,0: DRAW 0,
56
150 NEXT i
170 FOR k=11 TO 14: LET l=1+13*(k-11)
180 RESTORE 500+1: READ a,b$,c,d$
185 PRINT AT 3,16+3*(k-11);b$; INK c;d$
190 LET o(k)=1: LET w(k)=3: PLOT 125+(k-11)*24,160: DRAW 21,0:
DRAW 0,-24: DRAW -21,0: DRAW 0,24: NEXT k
200 PLOT 221,160: DRAW 21,0: DRAW 0,-24: DRAW -21,0: DRAW 0,24
210 PRINT AT 2,1;"RUCH nr."
215 INK 5: PLOT 72,163: DRAW 40,0: DRAW 0,-12: DRAW -40,0: DRAW
0,12: INK 0
219 REM Rozgrywka
220 BEEP .1,0: INPUT "WYBIERZ: 1 ROZGRYWA KOMPUTER
2 GRASZ SAM ";h$
224 IF h$="1" THEN LET ww=200: GO TO 2000
226 IF h$="2" THEN GO TO 230
228 BEEP .1,-10: GO TO 220

```

```

229>REM Przekładanie kart
230 IF o(11)=13 AND o(12)=26 AND o(13)=39 AND o(14)=52 THEN GO
SUB 455: GO TO 420
232 IF ww=200 THEN GO TO 2000
233 PRINT AT 20,18: INK 2;"k=KONIEC GRY"
234 BEEP .1,20: INPUT "PRZELOT. Z KOL.":x$;" NA KOL.":y$
235 IF x$="k" OR y$="k" THEN GO TO 420
236 FOR q=1 TO LEN x$: IF CODE x$(q)<48 OR CODE x$(q)>57 THEN
BEEP .1,-10: GO TO 234
237 NEXT q
238 FOR q=1 TO LEN y$: IF CODE y$(q)<48 OR CODE y$(q)>57 THEN
BEEP .1,-10: GO TO 234
239 NEXT q
240 LET x=VAL x$: LET y=VAL y$
244 IF y<1 OR y>15 OR x<1 OR x>15 THEN GO TO 234
248 IF x>10 AND x<>15 THEN GO SUB 460: GO TO 230
250 IF o(x)=53 OR o(x)=54 THEN GO TO 295
252 IF INT (ruch/2)=ruch/2 THEN LET e=x: LET f=y: GO TO 255
254 LET h=x: LET g=y: IF e=g AND f=h THEN GO TO 2250
255 IF y=15 AND o(x)<>53 OR y=15 AND o(x)<>54 THEN GO SUB 470:
GO TO 230
260 IF y>=11 AND o(y)=1 AND o(x)<>2 THEN GO SUB 482: GO TO 230
262 IF y>=11 AND o(y)=14 AND o(x)<>15 THEN GO SUB 484: GO TO 2
30
264 IF y>=11 AND o(y)=27 AND o(x)<>28 THEN GO SUB 486: GO TO 2
30
266 IF y>=11 AND o(y)=40 AND o(x)<>41 THEN GO SUB 488: GO TO 2
30
270 IF o(y)=1 OR o(y)=14 OR o(y)=27 OR o(y)=40 THEN GO TO 280
275 IF y>=11 AND y<15 AND o(x)<>(o(y)+1) THEN GO SUB 480: GO T
O 230
290 IF o(x)=0 THEN GO SUB 450: GO TO 230
295 IF x=15 AND y>10 THEN GO SUB 465: GO TO 230
297 IF o(x)=53 AND y>10 AND y<15 THEN GO SUB 465: GO TO 230
298 IF o(x)=54 AND y>10 AND y<15 THEN GO SUB 465: GO TO 230
300 IF x=15 AND j1=1 THEN RESTORE 500+53: READ a,b$,c,d$: PRIN
T AT 2,28;" ": PAUSE 10: LET o(y)=53: LET j1=0: GO TO 355
302 IF x=15 AND j2=1 THEN RESTORE 500+54: READ a,b$,c,d$: PRIN
T AT 3,28;" ": LET o(y)=54: LET j2=0: GO TO 355
303 IF y<11 AND o(y)=0 THEN LET c1=0: GO TO 310
305 RESTORE 500+o(y): READ a,b$,c,d$: LET cy=c: REM Karta zakr.
307 LET k(x)=o(x): RESTORE 500+o(x): READ a,b$,c,d$: LET cx=c
310 LET k(x)=o(x): RESTORE 500+o(x): READ a,b$,c,d$: LET cx=c
313 IF y<11 AND c1=0 THEN GO TO 330
314 IF y<11 AND cy=0 AND cx=0 OR y<11 AND cy=2 AND cx=2 THEN G
O SUB 490: GO TO 230
320 IF x<=10 AND y<=10 AND o(x)=(o(y)-14) THEN GO TO 330
321 IF x<=10 AND y<=10 AND o(x)=(o(y)-27) THEN GO TO 330
322 IF x<=10 AND y<=10 AND o(x)=(o(y)+12) THEN GO TO 330
323 IF x<=10 AND y<=10 AND o(x)=(o(y)+25) THEN GO TO 330
324 IF o(y)=53 OR o(y)=54 THEN GO TO 330
325 IF y<11 AND x<11 OR y<11 AND x<11 THEN GO SUB 475: GO TO 2
30
330 IF x<>15 THEN PRINT AT 7+w(x),x*3-2;" "
332 IF x<=10 THEN PLOT OVER 1;24*x-19,104-8*w(x): DRAW OVER
1;0,-8: DRAW OVER 1;21,0: DRAW OVER 1;0,7: PLOT 24*x+2,104-8*w
(x): DRAW -21,0
334 IF o(y)=0 THEN LET c1=1

```

```

340>LET o(y)=o(x):LET w(x)=w(x)-1
345 IF w(x)=0 THEN LET o(x)=0: LET c1=1: GO TO 355
350 LET o(x)=t(w(x),x)
360 LET ruch=ruch+1: PRINT AT 2,13-LEN STR$ ruch;ruch
365 BEEP .1,10: PRINT AT 21,0;"x=";x;" ";AT 21,8;"y=";y;" "
368 LET w(y)=w(y)+1: IF y<11 THEN LET t(w(y),y)=o(y)
370 IF j1=0 AND y=15 THEN LET j1=1: PRINT AT 2,28;b$; INK c;d$
: GO TO 230
375 IF j2=0 AND y=15 THEN LET j2=1: PRINT AT 3,28;b$; INK c;d$
: GO TO 230
380 IF y>10 THEN PRINT AT 3,16+3*(y-11);b$; INK c;d$: GO TO 23
0
385 PRINT AT 7+w(y).y*3-2;b$; INK c;d$
390 IF y<=10 THEN PLOT OVER 1;24*y-19,104-8*w(y): DRAW OVER
1;21,0: PLOT 24*y+2,104-8*w(y): DRAW 0,-8: DRAW -21,0: DRAW 0,8
395 IF o(11)=13 AND o(12)=26 AND o(13)=39 AND o(14)=52 THEN GO
SUB 455: GO TO 420
400 GO TO 230
419 REM Koniec rozgrywki
420 BEEP .1,20: RESTORE 425: FOR q=1 TO 16: READ s: BEEP .12,s:
BORDER INT (s/2): NEXT q: BEEP .3,12: BORDER 5
425 DATA 0,2,4,5,7,9,11,12,12,11,9,7,5,4,2,0
430 INPUT "GRAMY JESZCZE RAZ ? (T/N) ";h$
432 IF h$="T" OR h$="t" THEN RUN 50
445 STOP
449 REM Komunikaty
450 PRINT FLASH 1;AT 6,1;"W KOLUMNIE ";x;" NIE MA JUŻ KART":
GO SUB 700: RETURN
455 PRINT FLASH 1;AT 6,1;" GRA SKOŃCZONA W ";ruch;" RUCHACH
": RETURN
460 PRINT FLASH 1;AT 6,1;"Z BAZY KARTY NIE MOŻNA RUSZAĆ": GO S
UB 700: RETURN
465 PRINT FLASH 1;AT 6,1;"JOKER NIE MOŻE SKAKAĆ DO BAZY": GO S
UB 700: RETURN
470 PRINT FLASH 1;AT 6,1;"KOLUMNA 15 TYLKO DLA JOKEROW": GO SU
B 700: RETURN
475 PRINT FLASH 1;AT 6,1;"KARTA MUSI BYĆ O OCZKO NIŻSZA": GO S
UB 700: RETURN
480 PRINT FLASH 1;AT 6,1;"KARTA MUSI BYĆ O OCZKO WYŻSZA": GO S
UB 700: RETURN
482 PRINT FLASH 1;AT 6,1;" NA ASA PIK TYLKO 2-KA PIK ": GO S
UB 700: RETURN
484 PRINT FLASH 1;AT 6,1;" NA ASA KIER TYLKO 2-KA KIER ": GO S
UB 700: RETURN
486 PRINT FLASH 1;AT 6,1;" NA ASA KARO TYLKO 2-KA KARO ": GO S
UB 700: RETURN
488 PRINT FLASH 1;AT 6,1;"NA ASA TREFL TYLKO 2-KA TREFL": GO S
UB 700: RETURN
490 PRINT FLASH 1;AT 6,1;"KARTY MUSZĄ MIEĆ RÓŻNE KOLORY": GO S
UB 700: RETURN
500 REM Parametry kart (w kolejności)
501 DATA 1,"A",0,"F"
502 DATA 2,"2",0,"F"
503 DATA 3,"3",0,"F"
504 DATA 4,"4",0,"F"
505 DATA 5,"5",0,"F"
506 DATA 6,"6",0,"F"

```

```

507>DATA 7,"7",0,"F"
508 DATA 8,"8",0,"F"
509 DATA 9,"9",0,"F"
510 DATA 10,"K",0,"F"
511 DATA 11,"W",0,"F"
512 DATA 12,"D",0,"F"
513 DATA 13,"K",0,"F"
514 DATA 14,"A",2,"G"
515 DATA 15,"2",2,"G"
516 DATA 16,"3",2,"G"
517 DATA 17,"4",2,"G"
518 DATA 18,"5",2,"G"
519 DATA 19,"6",2,"G"
520 DATA 20,"7",2,"G"
521 DATA 21,"8",2,"G"
522 DATA 22,"9",2,"G"
523 DATA 23,"K",2,"G"
524 DATA 24,"W",2,"G"
525 DATA 25,"D",2,"G"
526 DATA 26,"K",2,"G"
527 DATA 27,"A",2,"H"
528 DATA 28,"2",2,"H"
529 DATA 29,"3",2,"H"
530 DATA 30,"4",2,"H"
531 DATA 31,"5",2,"H"
532 DATA 32,"6",2,"H"
533 DATA 33,"7",2,"H"
534 DATA 34,"8",2,"H"
535 DATA 35,"9",2,"H"
536 DATA 36,"K",2,"H"
537 DATA 37,"W",2,"H"
538 DATA 38,"D",2,"H"
539 DATA 39,"K",2,"H"
540 DATA 40,"A",0,"I"
541 DATA 41,"2",0,"I"
542 DATA 42,"3",0,"I"
543 DATA 43,"4",0,"I"
544 DATA 44,"5",0,"I"
545 DATA 45,"6",0,"I"
546 DATA 46,"7",0,"I"
547 DATA 47,"8",0,"I"
548 DATA 48,"9",0,"I"
549 DATA 49,"K",0,"I"
550 DATA 50,"W",0,"I"
551 DATA 51,"D",0,"I"
552 DATA 52,"K",0,"I"
553 DATA 53,"J",1,"J"
554 DATA 54,"J",1,"J"
599 REM Grafika UDG i polskie DUTE litery
600 RESTORE 610
605 FOR i=USR "f" TO USR "k"+7: READ n: POKE i,n: NEXT i
610 DATA 16,56,124,254,254,214,16,0: REM Pik
615 DATA 108,254,254,254,124,56,16,0: REM Kier
620 DATA 16,56,124,254,124,56,16,0: REM Karo
625 DATA 56,56,214,254,214,16,56,0: REM Trefl
630 DATA 56,40,238,130,238,40,56,0
635 DATA 0,46,106,42,42,42,46,0

```

```

640>DATA 24,126,4,8,16,32,126,0
650 POKE USR "A"+7,12: POKE USR "C",8: POKE USR "L"+4,112
660 RESTORE 640: FOR i=0 TO 7: READ n: POKE USR "T"+i,n: NEXT i
: RETURN
700 BEEP .1,-10: PAUSE 200: PRINT AT 6,0;"
": RETURN

1999 REM Gra komputera * odkladanie kart do bazy
2000 IF d1=1 OR d2=1 THEN GO TO 2450
2002 FOR y=11 TO 14: FOR x=1 TO 10
2005 IF ruch<14 THEN IF o(11)+o(14)>o(12)+o(13)+3 THEN GO TO 2
012
2006 IF ruch<14 THEN IF o(11)+o(14)+3<o(12)+o(13) THEN GO TO 2
016
2008 GO TO 2018
2012 IF o(x)=o(y)+1 THEN IF y=12 OR y=13 THEN GO TO 250
2013 GO TO 2020
2016 IF o(x)=o(y)+1 THEN IF y=11 OR y=14 THEN GO TO 250
2017 GO TO 2020
2018 IF o(x)=o(y)+1 THEN GO TO 250
2020 IF o(x)=53 AND d1=0 THEN LET y=15: GO TO 250
2025 IF o(x)=54 AND d2=0 THEN LET y=15: GO TO 250
2030 NEXT x: NEXT y
2099 REM Zliczanie pkt w kolumnach
2100 FOR i=1 TO 10: LET q(i)=0
2105 FOR j=11 TO 14
2107 IF w(i)=0 THEN NEXT i: GO TO 2150
2108 IF w(i)=1 THEN LET q(i)=q(i)+15: NEXT i: GO TO 2150
2109 IF t(w(i),i)=o(j)+2 THEN LET q(i)=q(i)+5
2110 IF t(w(i)-1,i)=o(j)+1 THEN LET q(i)=q(i)+33
2112 IF t(w(i)-1,i)=o(j)+2 THEN LET q(i)=q(i)+13
2114 IF t(w(i)-1,i)=o(j)+3 THEN LET q(i)=q(i)+6
2116 IF t(w(i)-1,i)=o(j)+4 THEN LET q(i)=q(i)+3
2118 IF t(w(i)-1,i)=53 OR t(w(i)-1,i)=54 THEN LET q(i)=q(i)+5
2119 IF w(i)=2 THEN NEXT j: LET q(i)=q(i)+5: NEXT i: GO TO 2150
2120 IF t(w(i)-2,i)=o(j)+1 THEN LET q(i)=q(i)+15
2122 IF t(w(i)-2,i)=o(j)+2 THEN LET q(i)=q(i)+5
2124 IF t(w(i)-2,i)=o(j)+3 THEN LET q(i)=q(i)+2
2126 IF t(w(i)-2,i)=53 OR t(w(i)-2,i)=54 THEN LET q(i)=q(i)+2
2128 IF w(i)=3 THEN NEXT j: NEXT i: GO TO 2150
2130 IF t(w(i)-3,i)=o(j)+1 THEN LET q(i)=q(i)+8
2132 IF t(w(i)-3,i)=o(j)+2 THEN LET q(i)=q(i)+2
2134 IF t(w(i)-3,i)=53 OR t(w(i)-3,i)=54 THEN LET q(i)=q(i)+1
2138 IF w(i)=4 THEN NEXT j: NEXT i: GO TO 2150
2140 IF t(w(i)-4,i)=o(j)+1 THEN LET q(i)=q(i)+4
2142 IF t(w(i)-4,i)=53 OR t(w(i)-4,i)=54 THEN LET q(i)=q(i)+.5
2145 NEXT j: BEEP .005,0: NEXT i
2149 REM Punkty za relacje miedzy kolumnami
2150 FOR i=1 TO 10: FOR j=1 TO 10
2160 IF w(i)=0 OR w(i)=1 THEN NEXT i: GO TO 2190
2162 IF t(w(i)-1,i)<14 THEN IF t(w(i)-1,i)=o(j)-14 OR t(w(i)-1,
i)=o(j)-27 THEN GO TO 2175
2164 IF t(w(i)-1,i)>27 AND t(w(i)-1,i)<40 THEN IF t(w(i)-1,i)=
o(j)+25 OR t(w(i)-1,i)=o(j)-14 THEN GO TO 2175
2166 IF t(w(i)-1,i)>14 AND t(w(i)-1,i)<27 THEN IF t(w(i)-1,i)=
o(j)+12 OR t(w(i)-1,i)=o(j)-27 THEN GO TO 2175
2168 IF t(w(i)-1,i)>40 THEN IF t(w(i)-1,i)=o(j)+12 OR t(w(i)-1
,i)=o(j)+25 THEN GO TO 2175

```

```

2170>GO TO 2180
2175 LET q(i)=q(i)+2: LET q(j)=q(j)+2
2180 NEXT j: BEEP .005,30: NEXT i: LET i=1
2190 GO TO 3000: REM Skok do sortowania
2199 REM Przekładanie kart w kolumnach
2205 BEEP 1,0: FOR j=1 TO 10: FOR i=1 TO 10
2210 LET x=b(j): LET y=a(i): IF o(x)<14 THEN IF o(x)=o(y)-14 OR
o(x)=o(y)-27 THEN GO TO 250
2214 IF o(x)>27 AND o(x)<40 THEN IF o(x)=o(y)+25 OR o(x)=o(y)-1
4 THEN GO TO 250
2216 IF o(x)>14 AND o(x)<27 THEN IF o(x)=o(y)+12 OR o(x)=o(y)-2
7 THEN GO TO 250
2218 IF o(x)>40 THEN IF o(x)=o(y)+12 OR o(x)=o(y)+25 THEN GO T
O 250
2220 NEXT i: NEXT j: LET j=1
2230 IF j1=1 OR j2=1 THEN GO TO 2250
2234 FOR i=1 TO 10: IF w(i)=0 THEN GO TO 2250
2235 NEXT i
2240 PRINT AT 20,0:"BRAK MOTLIWOSCI RUCHU !""KONIEC GRY !": GO
TO 420
2259 REM Przekładanie kart na wolne kolumny
2270 FOR i=1 TO 10: IF w(i)=0 THEN IF w(b(1))>1 THEN LET y=i:
LET x=b(1): GO TO 250
2280 NEXT i: REM Odkł. na wolna kol. karty z kol. o najw. pkt
2399 REM Korzystanie z jokeroww grze
2410 IF j1=1 THEN LET x=15: LET y=a(1): LET d1=1: GO TO 295
2420 IF j2=1 THEN LET x=15: LET y=a(1): LET d2=1: GO TO 295
2449 REM Skok karty z kolumny o największej pkt na jokera
2460 FOR i=1 TO 10: IF o(i)=53 AND d1=1 THEN LET y=i: LET x=b(1
): LET d1=0: GO TO 250
2470 IF o(i)=54 AND d2=1 THEN LET y=i: LET x=b(1): LET d2=0: GO
TO 250
2480 NEXT i: GO TO 2200
2999 REM Sortowanie punktacji kolumn
3000 DIM a(10): DIM b(10): DIM z(10)
3010 FOR i=1 TO 10: LET z(i)=q(i): NEXT i
3040 LET v=0: FOR i=1 TO 9: IF z(i)<=z(i+1) THEN GO TO 3070
3050 LET w=z(i): LET z(i)=z(i+1): LET z(i+1)=w: LET v=1
3070 NEXT i
3080 BEEP .005,20: IF v=1 THEN GO TO 3020
3100 DIM k(10): FOR i=1 TO 10: LET k(i)=i: NEXT i
3110 FOR j=1 TO 10: BEEP .01,20: FOR i=1 TO 10
3120 IF z(j)=q(i) AND k(i)=100 THEN BEEP .001,10: GO TO 3140
3130 IF z(j)=q(i) THEN LET a(j)=i: LET k(i)=100: GO TO 3150
3140 NEXT i
3150 NEXT j
3160 FOR i=1 TO 10: LET b(11-i)=a(i): NEXT i
3170 IF ruch=0 THEN GO TO 2200
3175 FOR i=1 TO 10: IF w(i)=0 THEN GO TO 2250
3176 NEXT i
3180 IF INT (ruch/5)=ruch/5 THEN GO TO 2400
3190 GO TO 2200

```

UWAGA:

Litery, definiowane w programie jako polskie litery, lub jako ko-
lory kart, oznaczone są przez podkreślenia.

WYŚCIGI SAMOCHODOWE

Gra na refleks dla maluchów. Trzeba uważać na kolce na drodze.
Pełna instrukcja w liniach 1000-1060.

Program 74

```

10>BORDER 1:PAPER 1:BRIGHT 0:INK 6:CLS :GO SUB 2000
20 RESTORE 30: FOR n=0 TO 71: READ a: POKE USR "D"+n,a: NEXT n
30 DATA 0,0,0,0,0,128,224,240,248,220,190,127,253,237,146,12
40 DATA 0,0,48,28,15,7,1,0,15,255,1,254,225,255,255,0
50 DATA 32,112,112,32,112,124,112,158,224,127,127,63,191,63,79
128,0,0,4,6,7,15,23,23
60 DATA 47,44,24,9,11,9,4,3,45,82,0,192,3,0,74,137
70 LET mpkt=0
80 PRINT AT 5,8;"INSTRUKCJA T/N ?"
85 INPUT i$: IF i$="t" OR i$="T" THEN GO SUB 1000
90 IF i$="N" OR i$="n" THEN GO TO 102
95 GO TO 90
100 PRINT AT 5,0;"PODAJ STOPIEN TRUDNOSCI:";AT 7,0; INK 6;"1-la
twy, 2-trudny, 3-supertrudny"
104 INPUT st: IF st<1 OR st>3 THEN GO TO 104
106 LET ff=0: LET ef=8.5: LET pkt=0: LET a=11: LET f=1200
108 FOR g=5 TO 0 STEP -1
110 LET a$=""
111 "": FOR n=0 TO 75: LET a$=a$+("↑"
AND RND*10>=ef)+"" : NEXT n: LET a$=a$+a$+""
115 PRINT AT 14,10;"OKRATENIE ";(5-g)+1: PAUSE 150
116 PAPER 1: BRIGHT 1: CLS
120 PRINT AT 0,0;"PUNKTY:";AT 0,16-LEN STR$ pkt:pkt;AT 2,0;"NAJ
W.PUNKT.:";AT 2,16-LEN STR$ mpkt:mpkt
125 PRINT AT 4,0;"AKUMULATOR: "
130 PRINT PAPER 3;AT 13,0;"
140 FOR i=15 TO 21: PRINT PAPER 4;AT i,0;"
": NEXT i
150 FOR l=1 TO LEN a$
160 LET pkt=pkt+1: LET f=INT (f-.2)
165 PRINT AT 0,16-LEN STR$ pkt:pkt;AT 4,15-LEN STR$ f: FLASH ff
;" ":f: FLASH 0;" "
170 PRINT AT 12,0;a$( TO 31)
175 IF INKEY$="7" THEN LET a=a-1: BEEP .005,10: LET f=f-10
177 IF f<200 THEN LET ff=1: IF f<1 THEN GO TO 400
180 FOR c=8 TO 11: IF SCREEN$ (12,c)="↑" AND a=11 THEN GO TO 4
00: NEXT c
190 PRINT AT a,8;"JHFD";AT a+1,8;"KICE"
195 FOR n=1 TO g: NEXT n
200 PRINT AT a,8;" ":AT a+1,8;" "
205 LET a=11: LET a$=a$(1+st TO )
210 IF LEN a$<=31 THEN GO TO 230
220 BEEP .001,30: BEEP .001,20: NEXT l: NEXT g
230 CLS : PRINT AT 3,15;"PREMIA"
240 PRINT AT 7,0;"AKUMULATOR X 10: ";: LET bb=f*10: PRINT bb
270 LET pkt=INT (pkt+bb)
280 LET f=1200: LET ff=0: LET ef=ef-.3: PAUSE 100: NEXT g
310 PAUSE 100: CLS
315 PRINT AT 4,0;"BRAWO, UKONCZYLES 6 OKRATEN - OTRZYMUJESZ P
REMIE 5000 PUNKTOW"

```

```

320>LET pkt=pkt+5000
330 PRINT AT 10,5;"KONCOWA PUNKTACJA = ";pkt
340 GO TO 410
400 FOR n=1 TO 50: BEEP .002,n: PRINT INK RND*8;AT 11,8;"EGFH"
;AT 12,8;"JDKI": NEXT n
420 PAUSE 100: IF pkt<mpkt THEN GO TO 500
430 BRIGHT 0: CLS
435 PRINT AT 3,0;"BRAVO ! UZYSKALES NAJWIEKSZA I-LOSC PUNKTOW
W DNIU DZISIEJSZYM!"
440 LET mpkt=pkt
500 PRINT INK 5;AT 20,4;"JEDZIEMY JESZCZE RAZ ? ";AT 21,4;"N
ACISNIJ DOWOLNY KLAWISZ)"
520 PAUSE 0: BRIGHT 0: CLS : GO TO 100
1000 CLS : PRINT PAPER 6; INK 0 " I N S T R U K C J A
"
1040 PRINT "" TWOIM ZADANIEM JEST WYKONANIE 6OKRATEN Z ROTNA S
ZYBKOSCIA. UTY-WAJ KLAWISZA 7 DO PRZESKOCZENIA NAD KOLCAMI (↑).W
PRZECIWNYM WY-PADKU GROZI CI ROZTRZASKANIE."
1050 PRINT : PRINT " W WYTYSZYM STOPNIU TRUDNOSCI WY-STEPUJE WIEC
EJ KOLCOW NA TRASIE."
1055 PRINT : PRINT " MUSISZ TET PILNOWAC AKUMULATO-RA, BO GDY O
SIAGNIE STAN 0 - TOGRA JEST SKONCZONA."
1060 PRINT AT 21,4; INK 5;"NACISNIJ DOWOLNY KLAWISZ"
1070 PAUSE 0: CLS : GO TO 100
2000 POKE USR "A"+7,78: POKE USR "C",8
2010 POKE USR "O"+2,74: POKE USR "N",8: POKE USR "S",8
2020 RESTORE 2040: FOR n=0 TO 7: READ a: POKE USR "T"+n,a: NEXT
n: RETURN
2040 DATA 24,126,4,8,16,32,126,0

```

WYRAZY BLISKOZNACZNE - SKOJARZENIA

Poniższy program ma charakter dydaktyczny, polega na odgadywaniu określonych skojarzeń, będących przedmiotem nauki języka polskiego.

Wymaga jednakże samodzielnego wprowadzenia, np. przez nauczyciela, zestawów wyrażeń do ćwiczeń - zgadywanek.

Schemat programu:

Przykładowe MENU (linie 20-60) pozwala na wybór z pośród 4 różnych opcji: wyrazy przeciwstawne, bliskoznaczne, pochodne i skojarzenia wyrazów (imion).

Następnie wyświetlone jest zapytanie o wybór sposobu prezentacji słów hasłowych: kolejno lub losowo (70-85).

Realizując główną pętlę programu (90-190), komputer wypisuje wybrane słowo hasłowe i czeka na wpisanie wyrazu odzewowego.

Za prawidłowe odpowiedzi zaliczany jest 1 punkt premii (180).

Po podaniu >>< wypisywane jest szukane słowo w ciemniejszym kolorze, oczywiście bez zaliczenia punktu premiowego (190).

Po 20-stu pytaniach następuje ocena ćwiczenia-zgadywanki i pytanie o kontynuację (300-340).

Zapis wyrazów znajduje się w liniach DATA 1000-2000-3000-4000.

W niniejszym programie wpisano tylko po kilka zestawów wyrazów.

Oczywiście program można rozbudować o dowolną ilość par wyrazów dla poszczególnych opcji MENU.

Trzeba tylko pamiętać o konieczności zmiany licznika >s< dla danej opcji (linie 50-58), które muszą być zgodne z ilością wpisanych do DATA par wyrazów.

Program 75

```

10>BORDER 1:PAPER 1:INK 6:GO SUB 400
15 DIM a$(4,27): LET l=0: LET d=0: POKE 23658,8
20 RESTORE 25: FOR i=1 TO 4: READ q$: LET a$(i)=q$: NEXT i
25 DATA "WYRAZY PRZECIWSTRAWNE","WYRAZY BLISKOZNACZNE","WYRAZY
POCHODNE","SKOJARZENIA WYRAZOW (IMION)"
29 REM * Menu *
30 CLS : PRINT PAPER 2; INK 9;AT 4,4;" M E N U "
35 FOR i=1 TO 4: PRINT AT 7+2*i,0;i;" ";a$(i): NEXT i
40 INPUT "WYBIERZ OPCJE (1-4) ";z$
45 IF z$<"1" OR z$>"4" THEN GO TO 40
50 LET z=VAL z$: IF z=1 THEN LET s=4
54 IF z=2 THEN LET s=3
56 IF z=3 THEN LET s=2
58 IF z=4 THEN LET s=6
60 GO SUB 280: GO SUB 290: GO SUB 280
70 INPUT "ODCZYT WYRAZOW HASLOWYCH:""1-KOLEJNO 2-LOSOWO ? "
:h$
75 IF h$="1" THEN LET wsk=1: LET w=0: GO TO 100
80 IF h$="2" THEN LET wsk=2: GO TO 100
85 BEEP .1,-10: GO TO 70
90 IF 1/20=INT (1/20) THEN GO TO 300
99 REM * Petla pytan *
100 LET l=l+1
110 IF wsk=1 THEN LET w=w+1
120 IF wsk=2 THEN LET w=INT (RND*s)
130 RESTORE 1000*z: FOR j=1 TO w: READ p$: READ w$: NEXT j
140 IF l=s+1 THEN GO TO 300
160 PRINT INK 5;l;" ";p$;
170 INPUT "Podaj odpowiedz: ";o$
180 IF o$=w$ THEN PRINT INK 6; BRIGHT 1;w$: LET d=d+1: BEEP .
1,20: FOR i=1 TO 8: BORDER INT (RND*8): PAUSE 3: NEXT i: BORDER
1
190 IF o$="?" THEN BEEP .2,0: PRINT INK 4;w$: GO TO 90
200 IF o$<>w$ THEN BEEP .1,-10: INPUT "Zle,sprobuj jeszcze raz
:";o$: GO TO 180
210 GO TO 90
279 REM * Podprogramy *
280 CLS : PRINT PAPER 6; INK 0;" ";a$(z): PRINT : RETURN
290 PRINT : PRINT " Polskie litery nalezy wpisywacw trybie gra
ficznym, przy czym litery >ACELNOSBF< uzyskuje sie odpowiednio
przy pomocy klawiszy>ACELNOSBF<"
295 PRINT AT 21,3; INK 5; FLASH 1;" Nacisnij dowolny klawisz ":
PAUSE 0: BEEP .1,10: RETURN
299 REM * Koniec cwiczen *
300 IF d/l>=.9 THEN BEEP .1,20: LET b$="B.dobrze": GO TO 315
305 IF d/l>=.7 AND d/l<.9 THEN BEEP .1,10: LET b$="Dobrze"
310 IF d/l>=.4 AND d/l<.7 THEN BEEP .1,0: LET b$="Slabo"
315 INPUT (b$);"-Gramy dalej (T/)";q$
320 IF q$<>"T" AND q$>="N" THEN GO TO 315
325 IF q$="T" AND l=s+1 THEN BEEP .1,16: CLS : GO TO 15
330 IF q$="T" THEN BEEP .1,16: CLS : GO SUB 280: GO TO 100
335 IF q$="N" THEN STOP
340 GO TO 300

```

```

399 REM * Polskie litery *
400 RESTORE 430: LET q=USR "a"
410 FOR m=1 TO 17: READ h: LET q=q+h
420 FOR s=1 TO 3: READ a: POKE q+s,a: NEXT s: NEXT m: RETURN
430 DATA 5,70,4,48,3,126,36,8,3,16,32,126,4,24,60,82
435 DATA 21,68,126,12,3,8,126,4,3,56,28,32,3,126,0,0
440 DATA 35,60,64,60,3,2,124,0,5,32,40,48,3,32,96,62
445 DATA 5,84,42,42,3,42,0,0,4,24,82,98,8,24,60,82,32,24,60,64
999 REM ** Zbiór pytań **
1000 DATA "STALY - ", "ZMIENNY", "WSCHODNI - ", "ZACHODNI", "DZIENNY
- ", "NOCNY", "MIEJSKI - ", "WIEJSKI"
2000 DATA "CIEMNY - ", "MROCNY", "ZAPACH - ", "AROMAT", "ZMIERZCH -
", "MROK"
3000 DATA "OGIEN - ", "OGNISTY", "MIASTO - ", "MIEJSKI"
4000 DATA "ADAM i ", "EWA", "PIES i ", "KOT", "KAIN i ", "ABEL", "CZER
WONE i ", "CZARNE", "POLNOC i ", "POLUDNIE", "TRISTAN i ", "IZOLDA"

```

P I S Z E M Y P R O G R A M D L A S I E B I E

TELEGAZETA

W liniijkach 20-40 program pyta o imię i nazwisko, aktualną datę i typ komputera celem narysowania czołówki telegazety (50-110). W liniach 200-260 realizowany jest druk na ekranie monitora tekstu gazety.

Komputer robi to w ten sposób, że, ze stukotem maszyny do pisania, wypisuje kolejne litery i wyrazy tekstu u dołu ekranu.

Następnie zapis ten przeskakuje do linii wyższej, a w linii dolnej wypisywany jest dalszy ciąg tekstu.

Po chwili, wypełnia się tekstem cała dolna połowa ekranu.

Jeśli tekst jest dłuższy, to wypisywany jest on w dalszym ciągu aż do końca, przewijając się do góry i chowając pod czołówkę.

Oczywiście, na początku, przede wszystkim trzeba wpisać do komputera tekst naszej gazetki.

W tym celu pokazuje się >listing< programu od linii 499.

Wtedy należy wprowadzić nowe liniijki o numeracjach od 500.

Wpisujemy wpierw instrukcję LET t\$=" " i kolejne zdania tekstu telegazety w tych cudzysłowach.

Każdą linię kończymy instrukcją GO SUB 200.

W programie podano przykładowo 2 zdania w liniach 500 i 510.

Oczywiście należy pamiętać o wpisywaniu polskich liter w trybie graficznym (klawisze CAPS SHIF i 9). Są one zaprogramowane w liniach 9000-9100.

Po wpisaniu całego tekstu telegazety do komputera należy bezpośrednio z klawiatury podać polecenie GO TO 10.

Program 76

```

8>GO SUB 9000:CLS :LIST 499:PAUSE 0
10 BORDER 1: PAPER 1: INK 6: CLS
20 INPUT "Podaj swe imię i nazwisko",n$
30 INPUT "Podaj typ swego komputera",k$
40 INPUT "Podaj date",d$
50 FOR i=0 TO 8: PRINT PAPER 6:AT 1,0:"(32*sp)": NEXT i
60 PRINT PAPER 6: INK 0:AT 1,1:"NACZELNY REDAKTOR: * DRUK:"
70 PRINT PAPER 6: INK 1:AT 2,1;n$:AT 2,20;"* ";k$:AT 8,1;d$:A
T 8,24:"1000 ZI"
80 PAPER 6: INK 2: PRINT AT 4,6:"(g7,g2,g4C,g2,g5C,g5,g3,g5,g3
,g5,g7,g1,g7,g5,g3,g1,g4C,g5,g7)"

```

```

90>PRINT AT 5.6;"(g5.sp,g4C.sp,g5C,g5.g2,g5.g4,g5.g7,g4,g2,g5.
g2.sp,g5C,g5.g7)"
100 PRINT AT 6.6;"(g1.sp,g3.g2,g3.g1,g3.g1.g2,3*g1.g3.g1.g3.sp,
g2.2*g1)"
110 PRINT AT 7.1:"(30*g3C)"
120 PAPER 1: INK 6: GO TO 500
200 LET a=0: LET c=0: FOR i=1 TO LEN t$
210 LET a=a+1: PRINT BRIGHT 1;AT 21,c;t$(a): BEEP .01,2
220 LET c=c+1: PAUSE 2
230 IF a<LEN t$ AND c>26 THEN IF CODE t$(a)=32 THEN GO TO 250
240 IF c<=31 THEN NEXT i
250 RANDOMIZE USR 3583: BEEP .01,10: LET c=0: NEXT i
260 RANDOMIZE USR 3583: BEEP .01,10: RETURN
499 REM * Pisz swój tekst *
500 LET t$="HAMBURG (DPA). Dziesiątego dnia strajku niemieckich
służb publicznych przerwało pracę 400 tys. osób.": GO SUB 200
510 LET t$="Związki zawodowe zamierzają prowadzić strajk aż do
uzgodnie-nia z pracodawcami podwyżek płac.": GO SUB 200
1000 PRINT AT 21,0:"Koniec wydania": STOP
8999 REM * Polskie litery *
9000 LET a$="aAcCeEzZzZLiNnoO sS": LET m=65360
9010 FOR i=1 TO 20: LET m=m+8: PRINT AT 0,0;a$(i)
9020 FOR j=0 TO 7: POKE m+j,PEEK (16384+j*256): NEXT j: NEXT i
9030 POKE 65375,2: POKE 65383,1: POKE 65384,4: POKE 65385,8
9040 POKE 65392,8: POKE 65407,8: POKE 65415,8: POKE 65416,8
9050 POKE 65417,16: POKE 65424,16: POKE 65426,36: POKE 65433,16
9060 POKE 65440,16: POKE 65450,80: POKE 65451,96: POKE 65453,192
9070 POKE 65459,24: POKE 65460,48: POKE 65464,16: POKE 65465,74
9080 POKE 65473,16: POKE 65480,8: POKE 65481,16: POKE 65488,8
9090 POKE 65490,82: POKE 65520,8: POKE 65512,8: POKE 65513,16
9100 RETURN

```

R O Z W I Ą Z A N I E Z A D A Ń

ZADANIE 1 -		Liczby kończące się na 3 lub 7
ZADANIE 2	25 stopni	ZADANIE 3 po 4-ch ruchach
ZADANIE 4	918 godzin	FLAGA Grecji
SYLWETKI GRAFICZNE		Karawana wielbłądów

W N A S T Ę P N Y M N U M E R Z E

ŁAMIGŁÓWKI MATEMATYCZNE - ZGADYWANKI - 6 zadań
 DWA KONIKI - Gra planszowa
 OBRONA MIASTA - Gra zręcznościowa
 ODGADYWANIE CYFR - Edukacja szkolna
 KORESPONDENCJA - Piszemy program dla siebie
 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 6200 egz.

Zam. 23/91

Prezentujemy planszę tytułową pewnego komputerowego programu dydaktycznego z zakresu historii.
Zamieszczamy też fragment tego programu, rysującego czubek korony Chrobrego.

Program 77

```
59>REM * Plansza tytułowa *
60 RESTORE 200: LET x=4
70 FOR i=1 TO 9: READ e$: FOR k=0 TO 7: READ n: POKE USR e$+k,
n: NEXT k: NEXT i
80 CLS : PRINT AT x-1,0;"AB",AT x,0;"CDEFGHI"
```

```
199 REM * DATA do portretu Chrobrego *
200 DATA "A",0,1,n,2,n,6,4,12,"B",128,n,n,192,n,224,160,n
202 DATA "C",8,n,24,16,n,63,127,48,"D",160,n,176,144,n,184,252,
136,"E",0,0,0,0,0,0,0,0
204 DATA "F",0,0,0,0,0,0,0,1,"G",0,0,0,60,36,107,69,2
206 DATA "H",0,0,0,0,0,240,16,72,"I",0,0,0,0,0,16,24,20
```

HISTORIA POLSKI 996 - 1939



OSR. SZKOLNO-WYCHOW.
DLA DZIECI GŁUCHYCH
W KRAKOWIE

SCENARIUSZ:
A. MARSZAŁKOWSKA
OPRACOWAŁ:
T. BINEK II. 1992

KRÓLOWIE I WIELCY LUDZIE

A-Kto to był? B-Co dokonał?
C-Poczet królów K-Koniec

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 1

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