

PROGRAMA INFORMATICO PARA PUNTUACION AUTOMATIZADA DEL WISC

Julio Gonzalez Alvarez

Uno de los instrumentos rey de la práctica psicopedagógica escolar de nuestro país es sin lugar a dudas, en estos momentos, la *Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños WISC* (Wechsler Intelligence Scale for Children).

De la mano de David Wechsler se elaboró en Estados Unidos hacia 1949 como una extensión hacia abajo de la primigenia Escala de Inteligencia Wechsler-Bellevue (1939). Muchos de sus elementos se tomaron de esta última, añadiéndose a cada test elementos más sencillos del mismo tipo.

La adaptación española corrió a cargo de la Sección de Estudio de Tests de la casa T. E. A. con la aparición de la primera edición en 1974 (*Escala de Inteligencia Wechsler para Niños*. David Wechsler. Adaptación española. TEA Ediciones, S. A. Madrid, 1974). Sucesivas ediciones han ido publicándose hasta la última —cuarta edición— de 1980.

Y aunque el propio David Wechsler revisó a través de una laboriosa investigación la escala original veinticinco años después, dando lugar al WISC-R (Wechsler, 1974), en España actualmente sigue utilizándose de forma mayoritaria la adaptación española del instrumento inicial.

El WISC está constituido por doce pruebas o tests distribuidos en dos escalas:

ESCALA VERBAL

- Información.
- Comprensión.
- Aritmética.
- Semejanzas.
- Vocabulario.
- Dígitos.

ESCALA MANIPULATIVA

- Figuras Incompletas.
- Historietas.
- Cubos.
- Rompecabezas.
- Claves.
- Laberintos.

Dos de las cuales (*Dígitos* en la Escala Verbal y *Laberintos* en la Manipulativa) se consideran complementarios y han de

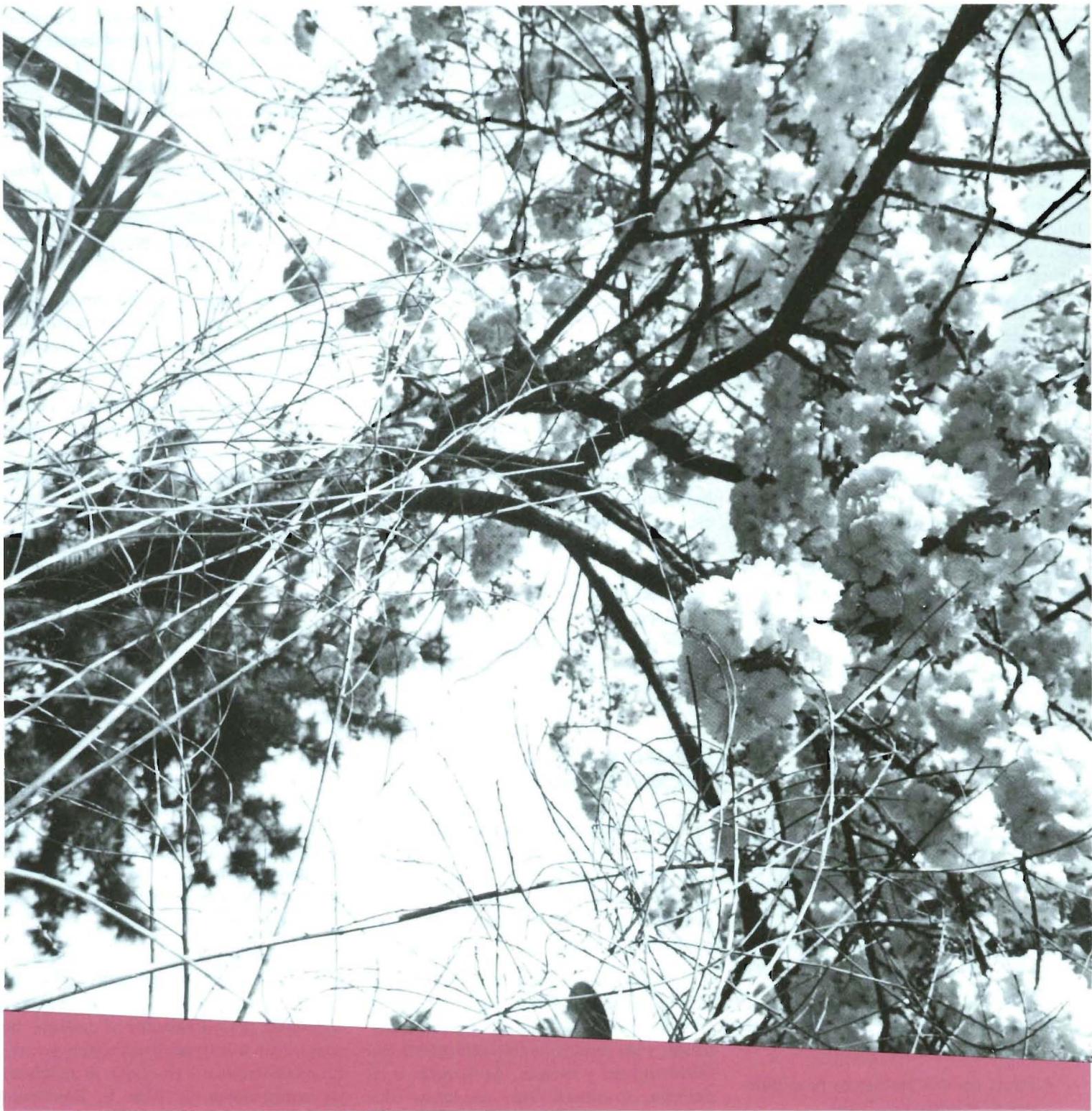
usarse como tests alternativos o de complemento de información si el tiempo lo permite. Ambos fueron excluidos del cómputo total para calcular los CI a consecuencia de la baja correlación con los demás y el factor tiempo, en el caso de Laberintos. Además de la puntuación de cada prueba, se obtiene una puntuación parcial para cada uno de los grupos (Verbal y Manipulativo) y una puntuación total para el conjunto de la Escala. Mediante unas tablas se pueden transformar las puntuaciones directas en puntuaciones típicas y a través de sus sumas correspondientes calcular los Cocientes Intelectuales (CI) Verbal, Manipulativo y Global.

El WISC constituye un instrumento para evaluar la *inteligencia general*, entendida como «parte de un gran todo que abarca la personalidad misma» (manual, 4.^a edición). Los resultados alcanzados con la Escala dan indicaciones precisas sobre el desarrollo intelectual de los niños con edades comprendidas entre los 5 y 15 años.

Uno de sus principales atractivos reside en el hecho de que, al puntuarse por separado cada una de las doce pruebas, permite configurar un *perfil* característico del sujeto en el que poder identificar los diferentes factores o áreas implicadas con sus pesos respectivos.

La Escala de Wechsler será probablemente una de las que más volumen de estudios y comparaciones ha generado. Entre las recopilaciones efectuadas merece destacar las disponibles en nuestro idioma de los autores A. J. Glasser e I. L. Zimmerman (*Interpretación clínica de la Escala de Inteligencia para Niños*. TEA Ediciones, S. A. Madrid, 1980, traducción de *Clinical Interpretation of Wechsler Intelligence Scale for Children*, de 1967) y parte del más reciente libro de J. M. Sattler (*Evaluación de la inteligencia infantil*. Ed. El Manual Moderno, México, 1977 traducción de *Assessment of Children's Intelligence*, 1974).

Aunque el WISC no sobresale precisamente por un procedimiento costoso de puntuación, en el diseño de nuestro *programa informático* nos ha movido el interés por evitar la consulta de baremos, tablas, efectuar sumas, prorrtear puntuaciones, etc. Con un poco más de lo que



se tarda en teclear los datos, el microordenador nos ofrece todos los resultados ya calculados.

El programa que presentamos se ha escrito enteramente en lenguaje BASIC para microordenadores AMSTRAD de la serie CPC (6128, 664 y 464) pero, dado que el BASIC empleado es muy próximo de estándar, resulta fácilmente adaptable a sistemas compatibles u otros. La mayor parte de las instrucciones de procesamiento informativo son generales y las modificaciones que habrían de realizarse se reducen fundamentalmente a las ins-

trucciones de control y salida de pantalla (CRT), por lo que la estructura esencial del programa —algoritmo— es válida desde un principio. El programa ocupa un total de 21 kbytes de memoria, gran parte de los cuales se hallan ocupados por la inclusión de los baremos del manual.

FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

En su versión inicial el programa se carga desde «diskette» de tres pulgadas con la orden directamente RUN «WISC».

Una llamada a una primera sub-rutina, situada al final del listado, da lugar a unas pantallas de presentación y datos del autor del mismo.

A continuación el ordenador pregunta por la edad del sujeto, siguiendo las mismas normas del manual español —es decir, años cumplidos, en intervalos de un año—. Por lo que ante la pregunta de ¿«EDAD»?, el usuario tecleará el número correspondiente —si el niño tiene, por ejemplo, 10 años de edad, se introduce simplemente el número 10—, y como se trata de una instrucción INPUT, debe

pulsar a continuación la tecla de RETURN. Si se entra una edad ajena al rango aceptable (entre 5 y 15 años, inclusive), la rechaza y así lo hace saber con el mensaje de «EDAD NO VALIDA», volviendo a esperar una nueva entrada de la misma.

Automáticamente el programa sitúa el puntero de lectura interna de datos (instrucciones RESTORE para lectura desde los DATA) en los baremos correspondientes a la edad y los carga en una matriz interna para su posterior procesamiento.

A partir de ahí se pasa a la introducción de las puntuaciones directas correspondientes a cada test. El nombre de estos va surgiendo en pantalla por orden correlativo y se pueden ir introduciendo de modo directo desde las páginas interiores del cuadernillo de respuestas. (Nuevamente, como se tratan de instrucciones INPUT, se debe pulsar RETURN a continuación de cada dato.) Si un test no ha sido aplicado, bien por tratarse de los complementarios o por haber utilizado una forma abreviada, basta con pulsar RETURN sin más.

Cuando se ha introducido el último dato, el ordenador tarda poco más de dos segundos en efectuar todos los cálculos pertinentes y presentar los resultados en pantalla. En ese breve lapso realiza lo siguiente:

- Consulta los baremos internos, previamente seleccionados y extrae la puntuación típica correspondiente a cada puntuación directa.
- Suma las puntuaciones típicas de la escala Verbal y obtiene la Puntuación Verbal.
- Otro tanto con la escala Manipulativa.
- Suma las dos anteriores para obtener la Puntuación Total.
- Cuenta el número de tests aplicados en cada escala (sin considerar los complementarios) y en caso de que éstos sean inferiores a cinco en una —o ambas— de ellas, nos encontramos ante una forma abreviada de WISC, por lo que efectúa el PRO-RRATEO correspondiente por un simple procedimiento de interpolación.
- Consulta las tablas internas adecuadas y extrae los CI Verbal, Manipulativo y Total respectivos. En caso necesario también efectúa interpolaciones.

- Compara el CI Total con el Percentil que le corresponde y lo obtiene.
- Sitúa el CI Total en el Nivel Intelectual respectivo: Muy Superior, Superior, Normal-alto, Medio, Normal-bajo, Inferior o Deficiente.
- Consulta una tabla interna (adaptada del manual) y calcula las Edades Equivalentes de cada puntuación directa.
- Halla la media aritmética de estas últimas y obtiene así la Edad Mental Media.

Hay que decir que los dos últimos cálculos «infringen», como así lo recuerda el propio manual, los principios de la Escala ya que, como es sabido, los CI del WISC han sido calculados a partir de las desviaciones estadísticas de los datos normativos. Pero como el mismo instrumento, con todas las reservas necesarias en la interpretación de las edades mentales, ofrece tal posibilidad y su uso sigue siendo ampliamente extendido, hemos creído interesante incluirlas entre las prestaciones del programa.

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

Se ha diseñado una pantalla de presentación de los resultados que constituya una copia fiel, en lo esencial, de la primera página de la hoja de respuestas; de manera que se facilite la transcripción adecuada de los mismos.

Como puede apreciarse en la fotografía, en el cuadro de la derecha se recogen las puntuaciones directas, puntuaciones típicas y los totales correspondientes a los distintos tests y escalas. Al margen, a la derecha, se sitúan bajo las letras «E. Equ» las edades equivalentes a cada uno de ellos. En el caso de que una de éstas rebase por arriba o por abajo los límites de la tipificación, se indica con una flecha orientada en el mismo sentido respectivo (4 o 5) al lado de la correspondiente edad tope —15 y 5 años, respectivamente.

En el cuadro de la izquierda se resumen los totales de las puntuaciones típicas y sus CI correspondientes (escalas Verbal, Manipulativa y Total). Al igual que en el caso anterior, cualquier CI por debajo de 55 —límite inferior que contemplan las tablas del WISC— es presentado junto a una flecha hacia abajo (55 5). Además, en los casos en que se han aplicado un núme-

ro de tests inferior al estándar, el programa presenta los totales directamente proyectados y así lo hace saber con la anotación «Pr (n)», donde n es el número de pruebas efectivamente administradas en cada escala.

Inmediatamente al cuadro, en el espacio inferior izquierdo, se van situando por este orden: la edad cronológica, la edad mental media,* el percentil y el nivel intelectual correspondientes al CI Total.

Una vez hemos acabado con un ejemplar, basta presionar la barra de SPACE para que el programa se prepare para acojer los datos del siguiente caso.

Así pues, aun cuando la puntuación del WISC, como ya señalamos al principio, no es especialmente engorrosa, el presente programa la realiza de un modo mucho más cómodo y rápido con la ayuda de un microordenador fácilmente asequible en la actualidad —y progresivamente más baratos en los próximos tiempos.

Esta ventaja se hace sentir de manera particular en los casos en que la necesidad de un rápido «screening» aconseja la utilización de *formas abreviadas* del instrumento, por lo que el número de ejemplares aplicados se incrementa sensiblemente.

Nos reservamos la posibilidad de desarrollar implementaciones futuras a este sencillo programa informático, tales como la transcripción de los resultados directamente en las hojas de respuestas mediante una impresora, presentación y trazado de gráficas, etc.

Albergamos además el proyecto futuro de diseñar un programa más ambicioso basado en el WISC-R —una vez se haya concluido definitivamente el proceso de adaptación a las muestras propias y se difunda su empleo— en el que se incluirían las aportaciones de Alan S. Kauffman (*Psicométría razonada con el WISC-R*, México 1982, traducción de *Intelligent testing with the WISC-R*, 1979) y Jerome M. Sattler (ya citado) en la interpretación de los perfiles correspondientes. Esto no supone una novedad en otros países (por ejemplo programas «WISC-R», «The Explorer, etcétera en USA) pero su falta en el nuestro no tardará en hacerse sentir.

* La edad mental media no figura en las fotografías, pues éstas se realizaron en una versión previa en la que aún no se había incluido la rutina correspondiente a tal cálculo. El listado sí es definitivo.

```

10 GOSUB 5100
20 DIM bare$(12,21):DIM pru$(12):DIM dpru$(12):DIM civer(69):DIM cima(65):DIM ci
tot$(115)
30 DIM equi$(12,11):DIM equi(12):DIM perci(23):DIM percen(23):DIM claci(7):DIM c
laca$(7):DIM tipica(12)
40 PEN 2:LOCATE 16,5:PRINT "W I G C"
50 FOR n=1 TO 7:READ claci(n):NEXT
60 DATA 69,79,89,109,119,129,190
70 FOR n=1 TO 7:READ claca$(n):NEXT
80 DATA Deficiente,Inferior,Normal-bajo,Medio,Normal-alto,Superior,Muy superior
90 FOR n=1 TO 12:READ pru$(n):NEXT
100 DATA Informacion,Compresion,Aritmetica,Semejanzas,Vocabulario,(Digitos),Fig
uras incompletas,Historias,Cubos,Romppecabezas,Clav
es,(Laberintos)
110 RESTORE 4710:FOR n=1 TO 69:READ civer(n):NEXT
120 :
130 GOSUB 5190
140 RESTORE 4760:FOR n=1 TO 65:READ cima(n):NEXT
150 RESTORE 4820:FOR n=1 TO 11:READ cito$(n):NEXT
160 RESTORE 4880:FOR n=1 TO 12:FOR j=1 TO 11:READ equi$(n,j):NEXT j,n
170 RESTORE 5050:FOR n=1 TO 23:READ perci(n):NEXT
180 FOR n=1 TO 23:READ percen(n):NEXT
190 :
200 :
210 * *** ENTRADA DE EDAD ***
220 MODE 0:BORDER 3:INK 0,3:INK 1,26:Pen 1
230 CLEAR INPUT
240 LOCATE 8,12:INPUT "EDAD ",edad
250 IF edad<5 OR edad>15 THEN CLS:LOCATE 4,12:PRINT "EDAD NO VALIDA":FOR n=1 TO
1000:NEXT:GOTO 220
260 CLS:INK 0,1:BORDER 1:GOSUB 2740
270 FOR n=1 TO 12:FOR j=1 TO 21:READ bare$(n,j):NEXT j,n
280 :
290 * *** ENTRADA DE DATOS ***
300 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,19:INK 2,7
310 CLEAR INPUT
320 FOR n=1 TO 12
330 IF n=7 THEN SOUND 1,120,B:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
340 PEN 1:PRINT pru$(n):PRINT
350 PEN 2:INPUT dpru$(n):PRINT
360 IF dpru$(n)="" THEN 300
370 NEXT
380 :
390 * *** CONTEO ***
400 numero1=0
410 FOR n=1 TO 5
420 IF dpru$(n)<>"" THEN numero1=numero1+1
430 NEXT
440 :
450 numero2=0
460 FOR n=7 TO 11
470 IF dpru$(n)<>"" THEN numero2=numero2+1
480 NEXT
490 :
500 numero1=numero1+numero2
510 :
520 :
530 * *** BUSQUEDA DE P. TIPICAS ***
540 FOR n=1 TO 12:tipica(n)=100:NEXT
550 FOR n=1 TO 12
560 IF dpru$(n)="" THEN tipica(n)=100:GOTO 630
570 directa=VAL(dpru$(n))
580 FOR j=1 TO 21
590 IF bare$(n,j)="-" THEN 620
600 bare$=VAL(bare$(n,j))
610 IF directa<=bare THEN tipica(n)=j-1:GOTO 630
620 NEXT j
630 NEXT n
640 :
650 :
660 * *** CALCULO PT VERBAL,MANIP Y TOTAL ***
670 ptver=0:ptma=0:ptto=0
680 FOR n=1 TO 5
690 IF tipica(n)=100 THEN 710
700 ptver=ptver+tipica(n)
710 NEXT
720 :
730 FOR n=7 TO 11
740 IF tipica(n)=100 THEN 760
750 ptma=ptma+tipica(n)
760 NEXT
770 ptverp=0:ptmap=0:pttop=0
780 IF numero1=0 THEN 800
790 ptverp=CINT(ptver*5/numero1)
800 IF numero2=0 THEN 820
810 ptmap=CINT(ptma*5/numero2)
820 pttop=ptverp+ptmap
830 ptto=ptverp+ptma
840 BORDER 3:INK 0,3
850 :
860 :
870 * *** BUSQUEDA DE CIVER,CIMA Y CITO ***
880 IF ptverp=0 THEN 920
890 IF ptverp<19 THEN civer<40:GOTO 920
900 civer=civer(ptverp-18)
910 :
920 IF ptmap=0 THEN 960
930 IF ptmap<20 THEN cima=40:GOTO 960
940 cima=cima(ptmap-19)
950 :
960 IF pttop=0 THEN 1020
970 IF pttop<47 THEN cito=40:GOTO 1020
980 cito$c=cito$(pttop-46)
990 IF cito$="" THEN cito=VAL(cito$(pttop-47))+0.5 ELSE cito=VAL(cito$)
1000 :
1010 :
1020 * *** EDAD EQUIVALENTE ***
1030 FOR n=1 TO 12
1040 IF tipica(n)=100 THEN 1180
1050 directa=VAL(dpru$(n))
1060 GOTO 1420:--- condiciones extremas
1070 j1=1:j2=11
1080 IF n=1 AND edad<8 THEN j1=1:j2=3
1090 IF n=11 AND edad>=8 THEN j1=4:j2=11
1100 FOR j=j1 TO j2
1110 IF equi$(n,j)="-" THEN 1170
1120 a=LEN(equi$(n,j))
1130 IF a>2 THEN 1210
1140 equi=VAL(equi$(n,j))
1150 IF directa=equi THEN equi(n)=j+4:GOTO 1180
1160 IF directa<equi THEN equi(n)=j+4-0.5:GOTO 1180
1170 NEXT j
1180 NEXT n
1190 BORDER B:INK 0,B
1200 GOTO 1730
1210 '-----
1220 equi$=""
1230 FOR h=1 TO a
1240 b$=MID$(equi$(n,j),h,1)
1250 IF b$="" THEN 1200
1260 equi$=equi$&b$
1270 NEXT
1280 equi=VAL(equi$)
1290 :
1300 equi2$=""
1310 FOR t=h+1 TO a
1320 b$=MID$(equi$(n,j),t,1)
1330 equi2$=equi2$&b$
1340 NEXT
1350 equi2=VAL(equi2$)
1360 :
1370 IF directa=equi THEN equi(n)=j+4:GOTO 1180
1380 IF directa=equi2 THEN equi(n)=j+4:GOTO 1180
1390 IF directa<equi1 THEN equi(n)=j+4-0.5:GOTO 1180
1400 IF directa>equi2 THEN 1170
1410 equi(n)=j+4:GOTO 1180
1420 '-----condiciones extremas
1430 IF n=1 AND directa<4 THEN equi(1)=2:GOTO 1180
1440 IF n=2 AND directa<4 THEN equi(2)=2:GOTO 1180
1450 IF n=3 AND directa<4 THEN equi(3)=2:GOTO 1180
1460 IF n=4 AND directa<4 THEN equi(4)=2:GOTO 1180
1470 IF n=5 AND directa<10 THEN equi(5)=2:GOTO 1180
1480 IF n=6 AND directa<5 THEN equi(6)=2:GOTO 1180
1490 IF n=7 AND directa<5 THEN equi(7)=2:GOTO 1180
1500 IF n=8 AND directa<6 THEN equi(8)=2:GOTO 1180
1510 IF n=9 AND directa<4 THEN equi(9)=2:GOTO 1180
1520 IF n=10 AND directa<7 THEN equi(10)=2:GOTO 1180
1530 IF n=11 AND edad<8 AND directa<18 THEN equi(11)=2:GOTO 1180
1540 IF n=11 AND edad>=8 AND directa>31 THEN equi(11)=5:GOTO 1180
1550 IF n=12 AND directa<3 THEN equi(12)=2:GOTO 1180
1560 :
1570 IF n=1 AND directa>20 THEN equi(1)=20:GOTO 1180
1580 IF n=2 AND directa>18 THEN equi(2)=20:GOTO 1180
1590 IF n=3 AND directa>11 THEN equi(3)=20:GOTO 1180
1600 IF n=4 AND directa>16 THEN equi(4)=20:GOTO 1180
1610 IF n=5 AND directa>58 THEN equi(5)=20:GOTO 1180
1620 IF n=6 AND directa>10 THEN equi(6)=20:GOTO 1180
1630 IF n=7 AND directa>14 THEN equi(7)=20:GOTO 1180
1640 IF n=8 AND directa>33 THEN equi(8)=20:GOTO 1180
1650 IF n=9 AND directa>40 THEN equi(9)=20:GOTO 1180
1660 IF n=10 AND directa>26 THEN equi(10)=20:GOTO 1180
1670 IF n=11 AND directa>64 THEN equi(11)=20:GOTO 1180
1680 IF n=12 AND directa>1E THEN equi(12)=20:GOTO 1180
1690 IF n=11 AND edad>8 AND directa>39 THEN equi(11)=8:GOTO 1180
1700 GOTO 1070
1710 '-----
1720 :
1730 * *** PERCENTIL ***
1740 IF cito>135 THEN percen$="99"+CHR$(240):GOTO 1800
1750 IF cito<65 THEN percen$="1"+CHR$(241):GOTO 1800
1760 FOR n=1 TO 23
1770 IF cito=perci(n) THEN percen$=STR$(percen(n)):GOTO 1800
1780 IF cito>perci(n) THEN i=perci(n)-perci(n-1):percen(n)=percen(n-1)+inc
nc=d$(cito-perci(n-1))/percen=CINT(percen(n-1)+inc)
percen$=STR$(percen):GOTO 1800

```

```

1790 NEXT
1800 :
1810 :
1820 ' *** CATEGORIA ***
1830 FOR n=1 TO 10
1840 IF cito<claci(n) THEN claca$=claca$(n):GOTO 1860
1850 NEXT
1860 :
1870 ' *** EDAD MENTAL MEDIA ***
1880 toed=0
1890 FOR n=1 TO 12
1900 IF n=6 OR n=12 THEN 1940
1910 IF equi(n)=2 THEN tt=4:toed=toed+tt:GOTO 1940
1920 IF equi(n)=20 THEN tt=16:toed=toed+tt:GOTO 1940
1930 tt=equi(n):toed=toed+tt
1940 NEXT
1950 edmen=toed/(numero1+numero2):redmen=CINT(edmen#10):edmen=edmen/10
1960 :
1970 ' *** P A N T A L L A ***
1980 CLEAR INPUT:MODE 2:INK 0,10:BORDER 10:INK 1,0:OPEN 1
1990 LOCATE 5,1:PRINT "W I S C "
2000 TAG
2010 x=330:k=230:
2020 FOR n=62 TO 400 STEP 21:PLOT x,n:DRAWR k,0:NEXT
2030 FOR n=356 TO 251 STEP -21:MOVE x+6,n+16:PRINT pru$(15-((n-62)/21))NEXT
2040 FOR n=188 TO 104 STEP -21:MOVE x+6,n+16:PRINT pru$(14-((n-62)/21))NEXT
2050 MOVE x+6,377+16:PRINT "P R U E B A"
2060 MOVE x+6,230+16:PRINT "PUNTUACION VERBAL"
2070 MOVE x+6,83+16:PRINT "PUNT MANIPULATIVA"
2080 MOVE x+6,62+16:PRINT "PUNTUACION TOTAL"
2090 MOVE x+6,209+16:PRINT "F. Incompletas"
2100 PLOT x,398:DRAW x,62
2110 x=x+19#8:PLOT x,399:DRAW x,251:PLOT x,230:DRAW x,104
2120 x=x+5#8:PLOT x,298:DRAW x,62
2130 x=x+5#8:PLOT x,398:DRAW x,62
2140 x=x+4#8:MOVE x,377+16:PRINT "P.T."
2150 x=x+5#8:MOVE x,377+16:PRINT "P.D."
2160 MOVE 562+8,377+16:PRINT "E.Equ"
2170 :
2180 x=30:k=220:
2190 PLOT x,356:DRAWR k,0:PLOT x,335:DRAWR k,0:PLOT x,260:DRAWR k,0
2200 PLOT x,356:DRAW x,260
2210 x=x+14#8:k=k-14#8:FOR n=314 TO 293 STEP -21:PLOT x,n:DRAWR k,0:NEXT
2220 PLOT x,356:DRAW x,260
2230 x=x+5#8:PLOT x,356:DRAW x,260
2240 x=x+5#8:PLOT x,356:DRAW x,260
2250 MOVE 142+8,335+16:PRINT "P.T."||MOVE 195+8,335+16:PRINT "C.I."
2260 MOVE 30+10,314+16:PRINT "T.Verbal"||MOVE 30+10,293+16:PRINT "T.Manipul"
2270 MOVE 30+10,260+23:PRINT "T.Escalas"
2280 :
2290 FOR n=356 TO 251 STEP -21
2300 m=6-(n-251)/21
2310 IF tipica(m)=100 THEN 2350
2320 MOVE 482+6,n+16:PRINT dpru$(m):MOVE 522+6,n+16:PRINT tipica(m):MOVE 562+6,n+16:PRINT equi(m)
2330 IF equi(m)=2 THEN MOVE 562+14,n+16:PRINT "5"+CHR$(241)
2340 IF equi(m)=20 THEN MOVE 562+14,n+16:PRINT "15"+CHR$(240)
2350 NEXT
2360 :
2370 FOR n=209 TO 104 STEP -21
2380 m=12-((n-104)/21)
2390 IF tipica(m)=100 THEN 2430
2400 MOVE 482+6,n+16:PRINT dpru$(m):MOVE 522+6,n+16:PRINT tipica(m):MOVE 562+6,n+16:PRINT equi(m)
2410 IF equi(m)=2 THEN MOVE 562+14,n+16:PRINT "5"+CHR$(241)
2420 IF equi(m)=20 THEN MOVE 562+14,n+16:PRINT "15"+CHR$(240)
2430 NEXT
2440 :
2450 MOVE 522+6,230+16:PRINT ptver||MOVE 522+6,83+16:PRINT ptmai||MOVE 522+2,62+1:PRINT pttop
2460 MOVE 142+10,314+16:PRINT ptver||MOVE 142+10,293+16:PRINT ptmap||MOVE 142+6,260+23:PRINT pttop
2470 MOVE 195+6,314+16:PRINT civer||MOVE 195+6,293+16:PRINT cimaj||MOVE 195+6,260+23:PRINT citop
2480 IF civer<40 THEN MOVE 195+14,314+16:PRINT "55"+CHR$(241)
2490 IF cimaj<40 THEN MOVE 195+14,293+16:PRINT "55"+CHR$(241)
2500 IF citop<40 THEN MOVE 195+14,260+23:PRINT "55"+CHR$(241)
2510 :
2520 MOVE 30,230:PRINT "EDAD 1"edad||"años"
2530 MOVE 30,200:PRINT "EDAD MENTAL"edment||"años"
2540 :
2550 MOVE 30,146+16:PRINT "Percentil 1"percen$1
2560 IF cito<55 THEN MOVE 30,146+16:PRINT "Percentil 1"percen$1+" "+1"+CHR$(241)+" "
2570 :
2580 MOVE 30,104+16:PRINT "NIVEL INTELEC : "UPPER(claca$)
2590 :
2600 IF numero1=0 THEN MOVE 142+10,314+16:PRINT " "+||MOVE 195+6,314+16:PRINT " "
||MOVE 142+6,260+23:PRINT " "+||MOVE 195+6,260+23:PRINT " "
PRINT " "+||MOVE 118,146+16:PRINT " "+||MOVE 158,104+16:PRINT " "
||MOVE 522+6,230+16:PRINT " "+||MOVE 195+6,260+23:PRINT " "
2610 IF numero2=0 THEN MOVE 142+10,293+16:PRINT " "+||MOVE 195+6,293+16:PRINT " "
||MOVE 142+6,260+23:PRINT " "+||MOVE 195+6,260+23:PRINT " "
PRINT " "+||MOVE 118,146+16:PRINT " "+||MOVE 158,104+16:PRINT " "
||MOVE 522+6,83+16:PRINT " "
2620 :
2630 IF numero1<5 AND numero1>0 THEN MOVE 271,314+16:PRINT numero1||MOVE 255,314
+16:PRINT " "+||MOVE 289,314+16:PRINT ")"
2640 IF numero2<5 AND numero2>0 THEN MOVE 271,293+16:PRINT numero2||MOVE 255,293
+16:PRINT " "+||MOVE 289,293+16:PRINT ")"
2650 PLOT 562,398:DRAW 562,621
2660 WHILE INKEY(47)=1:WEND
2670 TAGOFF
2680 FOR n=1 TO 12:equi(n)=0:NEXT
2690 GOTO 210
2700 :
2710 :
2720 :
2730 :
2740 ' *** SELECTOR DE BAREMOS ***
2750 IF edad=5 THEN RESTORE 2930:RETURN
2760 IF edad=6 THEN RESTORE 3090:RETURN
2770 IF edad=7 THEN RESTORE 3250:RETURN
2780 IF edad=8 THEN RESTORE 3410:RETURN
2790 IF edad=9 THEN RESTORE 3580:RETURN
2800 IF edad=10 THEN RESTORE 3740:RETURN
2810 IF edad=11 THEN RESTORE 3900:RETURN
2820 IF edad=12 THEN RESTORE 4060:RETURN
2830 IF edad=13 THEN RESTORE 4220:RETURN
2840 IF edad=14 THEN RESTORE 4380:RETURN
2850 IF edad=15 THEN RESTORE 4540:RETURN
2860 :
2870 :
2880 :
2890 :
2900 :
2910 '*** B A R E M O S ***
2920 :
2930 '5 años
2940 DATA -, -, -, 0, 1, -, 2, -, 3, -, 4, -, 5, -, 6, 8, 9, -, 10, -, 30
2950 DATA -, -, -, -, -, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, -, 13, -, 28
2960 DATA -, -, -, -, 0, 1, 2, -, 3, 4, -, 5, -, 6, 7, -, 8, -, 16
2970 DATA -, -, -, -, 0, 1, -, 2, -, 3, -, 4, 6, 7, -, 8, -, 28
2980 DATA -, -, 0, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 20, 28, 30, 31, 32, 33, 80
2990 DATA -, -, -, 0, 1, -, 2, 3, -, 4, 5, 6, -, 7, -, 8, -, 17
3000 :
3010 DATA -, -, -, 0, 1, -, 2, 3, -, 4, 5, 6, 7, 8, 9, -, 10, -, 11, -, 20
3020 DATA -, -, -, 0, 1, -, 2, -, 3, 4, -, 5, 6, 8, 15, 16, 17, -, 18, -, 57
3030 DATA -, -, -, -, 0, 1, -, 2, 3, -, 4, 5, 6, 9, 14, 24, 27, -, 28, -, 55
3040 DATA -, -, -, -, 0, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 15, 19, 20, 21, 22, -, 34
3050 DATA 0, 2, 3, -, 4, 7, 11, 13, 15, 17, 21, 22, 24, 33, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 50
3060 DATA -, -, -, 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 15, 16, -, 21
3070 :
3080 '6 años
3100 DATA -, -, 0, 1, -, 2, -, 3, 4, -, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 30
3110 DATA -, -, -, 0, 1, -, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, -, 13, -, 14, 28
3120 DATA -, -, -, 0, 1, 2, 3, -, 4, -, 5, 6, 7, 8, 9, -, 10, 16
3130 DATA -, -, -, -, 0, 1, 2, -, 3, 4, 5, 6, 7, -, 8, -, 9, -, 10, 28
3140 DATA 0, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 19, 24, 27, 31, 32, -, 33, -, 34, 80
3150 DATA -, 1, 2, -, 3, -, 4, 5, -, 6, -, 7, -, 8, 9, -, 10, -, 11, -
3160 :
3170 DATA -, -, -, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20
3180 DATA -, -, -, 0, 1, -, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 14, 19, 21, 28, 30, 34, 35, 57
3190 DATA -, -, -, 0, 1, -, 2, 3, 4, -, 5, 6, 8, 9, 12, 17, 19, 24, 25, 26, -, 55
3200 DATA -, -, -, 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 34
3210 DATA 0, 4, 5, 13, 14, 15, 18, 20, 24, 30, 33, 37, 42, 45, 46, -, 47, -, 48, 49, 50
3220 DATA -, -, -, -, 0, 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, -, 16, 17, 21
3230 :
3240 :
3250 '7 años
3260 DATA 0, 1, 2, 3, -, 4, 5, 6, -, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, -, 14, 15, 20
3270 DATA -, -, -, 0, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 28
3280 DATA -, 0, 1, 2, 3, 4, -, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, -, 16
3290 DATA -, 0, 1, -, 2, -, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, -, 28
3300 DATA 1, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 18, 21, 24, 26, 29, 32, 36, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 50
3310 DATA -, 0, 1, 2, 4, 5, 6, -, 7, -, 8, 9, -, 10, 11, 12, 13, 14, 17
3320 :
3330 DATA -, 0, 2, 3, 4, 5, -, 6, 7, -, 8, 9, 10, 11, 12, 13, -, 14, 15, 20
3340 DATA -, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 17, 19, 22, 24, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 37
3350 DATA -, 0, 1, 2, 3, -, 4, -, 5, -, 7, 13, 17, 21, 26, 29, 31, 36, 37, 38, 55
3360 DATA -, 0, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 18, 20, 22, 23, 24, -, 25, 26, 34
3370 DATA -, 5, 7, 13, 21, 24, 27, 28, 32, 34, 39, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, -, 50, -
3380 DATA -, 0, 1, 2, -, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, -, 20, 21
3390 :
3400 :
3410 '8 años
3420 DATA 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, -, 20, 30
3430 DATA -, -, -, 0, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 28
3440 DATA 0, 1, 2, 3, -, 4, 5, -, 6, -, 7, -, 8, 9, -, 10, -, 11, -, 12, 16
3450 DATA -, 0, 1, 2, -, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 28
3460 DATA 1, 4, 5, 7, 8, 10, 14, 19, 21, 25, 30, 33, 38, 40, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 80
3470 DATA -, 1, 3, 4, 5, -, 6, -, 7, 8, 9, -, 10, 11, 12, 13, -, 14, 17
3480 :
3490 DATA 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, -
3500 DATA 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15, 19, 20, 24, 26, 28, 30, 34, 38, 39, 40, 41, 57
3510 DATA -, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 17, 22, 26, 29, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 55

```

3520 DATA 0,3,4,5,6,7,8,12,14,16,18,20,21,22,23,24,25,26,27,-,34
 3530 DATA 4,6,8,17,18,19,23,26,28,30,32,35,36,38,43,49,52,53,54,55,93
 3540 DATA 0,1,2,-,3,4,6,7,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20,-,21,-
 3550 :
 3560 :
 3570 :
 3580 * 8ROS
 3590 DATA 0,1,3,4,5,6,7,8,10,11,12,14,15,16,17,18,20,21,22,23,30
 3600 DATA -,0,1,2,4,5,6,8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,28
 3610 DATA 0,1,3,-,4,5,6,7,8,-,9,10,-,11,-,12,-,13,-,16
 3620 DATA -,0,1,2,3,-,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,-,17,18,28
 3630 DATA 2,5,6,7,9,12,18,23,30,33,38,42,44,46,49,55,58,59,60,61,80
 3640 DATA -,1,3,4,5,-,6,-,7,-,8,9,10,-,11,12,13,14,-,17
 3650 :
 3660 DATA 0,2,3,4,5,-,6,7,8,9,10,-,11,12,13,14,15,-,16,17,20
 3670 DATA 1,4,5,6,8,9,11,13,19,23,25,27,29,31,33,35,38,43,44,45,57
 3680 DATA 0,1,2,3,4,5,6,9,11,18,22,26,28,31,35,40,45,47,48,-,55
 3690 DATA 0,3,4,5,6,7,9,12,15,17,19,21,22,23,24,25,26,27,-,28,34
 3700 DATA 2,13,17,18,20,23,25,27,30,33,37,40,41,43,45,49,53,56,57,58,93
 3710 DATA 1,4,5,-,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,20,-,21,-
 3720 :
 3730 :
 3740 * 10 ROS
 3750 DATA 1,3,4,6,7,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,24,25,26,30
 3760 DATA -,1,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15,-,16,18,19,20,21,22,23,28
 3770 DATA 1,2,3,4,5,6,-,7,-,8,9,10,-,11,-,12,-,13,-,14,16
 3780 DATA 0,1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,-,18,19,28
 3790 DATA 2,9,11,14,20,25,29,32,36,39,43,46,49,51,55,58,60,63,64,65,80
 3800 DATA 0,3,4,5,-,6,-,7,-,8,-,9,10,11,-,12,-,13,14,15,17
 3810 :
 3820 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,-,15,16,17,18,-,20
 3830 DATA 1,6,7,8,10,13,16,19,21,23,25,27,30,32,33,40,42,44,45,46,57
 3840 DATA 0,1,2,4,5,8,9,12,14,20,27,29,35,38,41,46,50,52,53,54,55
 3850 DATA 1,4,5,8,9,12,14,16,17,19,20,22,23,24,25,26,-,28,-,34
 3860 DATA 5,17,19,21,22,26,30,32,35,37,40,43,46,52,57,59,60,67,70,71,93
 3870 DATA 1,4,5,-,6,8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,-,21,-
 3880 :
 3890 :
 3900 * 11 ROS
 3910 DATA 2,4,6,7,8,10,11,12,13,14,15,17,18,19,21,22,24,25,26,27,30
 3920 DATA 0,3,4,6,7,8,10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,-,21,22,23,28
 3930 DATA 1,2,3,4,5,6,7,-,8,9,-,10,-,11,-,12,-,13,14,-,16
 3940 DATA 0,1,2,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,16,-,17,18,19,20,21,28
 3950 DATA 4,10,11,15,21,25,31,36,39,42,45,48,53,55,58,60,62,63,64,65,80
 3960 DATA 1,3,4,5,-,6,-,7,-,8,9,-,10,11,-,12,13,-,14,15,17
 3970 :
 3980 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,-,15,16,17,18,19,20
 3990 DATA 2,7,8,9,11,14,16,19,22,24,26,29,31,32,35,40,42,44,46,47,57
 4000 DATA 0,2,3,5,7,8,9,12,19,23,28,30,37,41,44,47,48,49,50,51,53
 4010 DATA 1,4,5,10,11,13,14,16,17,19,21,22,23,24,26,27,28,29,-,30,34
 4020 DATA 4,16,19,22,24,29,32,37,40,43,46,49,53,57,60,62,65,67,70,71,93
 4030 DATA 2,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,-,20,21,-
 4040 :
 4050 :
 4060 * 12 ROS
 4070 DATA 2,5,6,7,9,11,12,13,14,15,16,18,19,21,22,23,24,26,27,28,30
 4080 DATA 0,3,4,6,8,9,10,12,13,15,16,17,18,19,20,-,21,-,22,23,28
 4090 DATA 2,3,4,5,6,-,7,-,8,9,10,-,11,-,12,-,13,-,14,-,16
 4100 DATA 0,1,3,4,5,6,7,9,10,11,13,-,14,16,17,18,19,20,21,-,28
 4110 DATA 9,18,19,20,23,25,31,36,41,45,50,52,53,55,59,60,62,63,64,65,80
 4120 DATA 1,3,5,-,6,-,7,-,8,9,10,-,11,12,13,14,-,15,17
 4130 :
 4140 DATA 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,-,12,13,14,15,16,-,17,18,19,20
 4150 DATA 2,8,9,10,11,15,19,21,23,25,27,29,31,34,38,40,42,44,46,47,57
 4160 DATA 1,3,4,6,9,10,13,18,23,27,33,38,41,45,48,51,52,-,53,-,55
 4170 DATA 2,8,9,10,11,13,15,17,19,21,23,24,25,27,-,26,28,30,31,32,-,34
 4180 DATA 4,13,19,22,24,33,34,37,43,46,48,52,55,57,60,62,70,71,72,73,93
 4190 DATA 2,4,5,6,7,9,11,13,14,15,16,17,18,-,19,20,-,21,-,22,-
 4200 :
 4210 :
 4220 * 13 ROS
 4230 DATA 3,6,7,10,11,12,13,14,16,17,18,20,21,22,23,24,25,26,27,28,-,30
 4240 DATA 1,3,5,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,-,21,22,-,23,-,28
 4250 DATA 2,3,4,5,6,7,-,8,9,10,-,11,-,12,13,-,14,15,-,16,-
 4260 DATA 1,2,3,4,5,7,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,28
 4270 DATA 10,20,23,31,35,39,43,45,49,52,54,57,60,62,63,64,66,68,69,70,80
 4280 DATA 2,3,5,-,6,7,-,8,-,9,10,-,11,12,13,14,15,-,16,-,17
 4290 :
 4300 DATA 2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,-,16,17,-,18,19,-,20
 4310 DATA 3,10,11,12,14,16,20,22,24,26,28,30,32,35,39,40,41,43,46,47,-,57
 4320 DATA 1,4,5,7,9,13,15,21,28,33,37,40,45,48,50,51,52,-,53,54,55
 4330 DATA 4,12,13,14,16,17,18,21,22,23,24,25,26,27,28,29,31,32,-,33,-,34
 4340 DATA 9,17,21,23,34,36,40,46,49,51,56,59,64,68,72,75,81,82,83,84,93
 4350 DATA 2,4,5,6,-,7,8,9,10,11,13,14,-,15,16,17,18,19,-,20,21,-,22,-
 4360 :
 4370 :
 4380 * 14 ROS
 4390 DATA 3,7,8,10,11,13,15,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,28,29,30
 4400 DATA 3,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,-,23,25,26,28
 4410 DATA 2,4,5,6,-,7,8,9,-,10,11,-,12,-,13,-,14,15,-,16,-
 4420 DATA 2,4,5,6,7,8,9,10,12,13,15,16,17,-,18,19,20,21,22,23,28