

A programban két egymásba skatulyázott ciklust használunk az osztályzatok beolvasására, összegezésére, és a számuk meghatározására. Az A(I) változóban gyűjtjük az I-edik tanuló jegyeinek az összegét, A1(I)-ben a jegyek számát. B(J)-ben gyűjtjük a J-edik tantárgy jegyeinek összegét, B1(J)-ben a jegyek számát. A kiíratáskor végezzük el a tulajdonképpeni átlagszámítást.

Nem építettük be a programba a jegyek vizsgálatát, mert ez azok begépelésével könnyen elvégezhető. Vizsgálatot az osztások előtt sem végeztünk, mert feltételezhető, hogy tanulónként és tantárgyanként legalább egy jegy van. Az osztályzatokat DATA adatmezőbe helyezhetjük el az 50-es sorszámmal kezdve. Erre a célra nem érdemes az INPUT utasítást használni, mert az hosszadalmasabb.

A program a kiíratási formátum miatt legfeljebb 14 tantárgy esetén futtatható. A tanulók számát csak a tárkapacitás korlátozza. Abban az esetben, ha 40-nél több tanuló van, a 80-as sorszámu DIM utasítást meg kell változtatni.

A program BASIC nyelvű listája és egy futtatás outputja a következő:

## LIST

```

10 REM KOMAL – SZ.1. FELADAT
20 PRINT " * * * * * TANULOI ES TANTARGYI ATLAG
    SZAMITAS * * * * * "
30 REM KESZITETTE: CSOTAI JANOS 1. C.
40 REM * * * * MISKOLC, FOLDES FERENC GIMNÁZIUM
    * * * * *
50 REM 1981. NOVEMBER. 14.
60 PRINT
70 REM * * * * * ADATOK BEOLVASASA, OSSZEGZES,
    SZAMLALAS * * * * *
80 DIM X(40,14), A(40), A1(40), B(14), B1(14)
90 PRINT "TANULOK SZAMA (MAX. 40)";
100 INPUT N
110 PRINT "TANTARGYAK SZAMA(MAX.14)";
120 INPUT M
130 FOR I=1 TO N
140 FOR J=1 TO M
150 READ X(I,J),
160 IF X(I,J)=0 THEN 210
170 LET A(I)=A(I)+X(I,J)
180 LET B(J)=B(J)+X(I,J)
190 LET A1(I)=A1(I)+1
200 LET B1(J)=B1(J)+1
210 NEXT J
220 NEXT I
230 REM * * * * * KIIRATAS * * * * *
240 FOR J=1 TO M
250 PRINT TAB(J*4);J;". ";
260 NEXT J
270 PRINT
280 PRINT
290 FOR I=1 TO N
300 PRINT I;"* ";
310 FOR J=1 TO M
320 PRINT TAB(J*4);X(I,J);
330 NEXT J
340 PRINT FIX(A(I)/A1(I)*100+5)/100
350 NEXT I
360 FOR J=1 TO M
370 PRINT TAB(4*J);FIX(B(J)/B1(J)*10+5)/10;
380 NEXT J
390 STOP
500 REM * * * * * OSZTALYZATOK * * * * *
501 DATA 2,3,4,0,5,3,4
502 DATA 5,4,0,4,3,0,2
503 DATA 2,5,4,3,4,0,5
504 DATA 3,0,2,3,4,5,5
1000 END

```

READY

RUN

\*\*\*\*\* TANULOI ES TANTARGYI ATLAG SZAMITAS \*\*\*\*\*  
TANULOK SZAMA (MAX.40)? 4  
TANTARGYAK SZAMA (MAX.14)? 7

|     | 1. | 2.  | 3.  | 4. | 5. | 6. | 7. |      |
|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|------|
| 1*2 | 3  | 5   | 0   | 5  | 3  | 4  |    | 3.5  |
| 2*5 | 4  | 0   | 4   | 3  | 0  | 2  |    | 3.6  |
| 3*3 | 5  | 4   | 3   | 4  | 0  | 5  |    | 3.83 |
| 4*3 | 0  | 2   | 3   | 4  | 5  | 5  |    | 3.67 |
| 3   | 4  | 3.3 | 3.3 | 4  | 4  | 4  |    |      |

READY

*Csótai János* (Miskolc, Földes F. Gimn., I. o. t.)