

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.)