

Problema 3. La un turneu de fotbal au participat 6 echipe: A, B, C, D, E, F . Fiecare echipă a jucat 15 meciuri, câte 3 cu fiecare din celelalte echipe. În urma disputării tuturor celor 45 de meciuri, tabelul cu numărul de victorii (V), numărul de înfrângeri (I) și numărul de meciuri egale (remize) (R) se prezintă astfel:

<i>Echipa</i>	V	I	R
A	5	8	2
B	4	8	3
C	3	10	2
D	5	7	3
E	7	5	3
F	a	b	c

Determinați câte victorii, câte înfrângeri și câte meciuri egale a acumulat echipa F .

Dan Nedeianu, Drobeta Tr. Severin

Soluție. Pentru că fiecare a jucat 15 meciuri avem $a + b + c = 15$. Deoarece la tot turneul numărul de victorii este egal cu numărul de înfrângeri avem $24 + a = 38 + b$ sau $a - b = 14$. De aici obținem $a \geq 14$. Dar $a \leq 15$, așadar $a = 14$ sau $a = 15$. Dacă $a = 15$, din $15 - b = 14$ rezultă $b = 1$ (imposibil; F a jucat numai 15 meciuri). Dacă $a = 14$ rezultă $b = 0$ și $c = 1$.