

6. Ilija i Marko su u prvom polugođu dobili po 20 ocena. Ilija je dobio onoliko petica koliko je Marko dobio četvorki, onoliko četvorki koliko Marko trojki, onoliko trojki koliko Marko dvojki i onoliko dvojki koliko je Marko dobio petica. Pri tome su njihove srednje ocene jednake. Koliko je Ilija dobio dvojki?

Ocene koje su dobili Ilija i Marko možemo da predstavimo tabelarno.

Ilija	Marko
5a	5d
4b	4a
3c	3b
2d	2c

$$\frac{5a + 4b + 3c + 2d}{20} = \frac{5d + 4a + 3b + 2c}{20}$$

$$a + b + c + d = 20$$

$$100a + 80b + 60c + 40d = 100d + 80a + 60b + 40c$$

$$20a + 20b + 20c - 60d = 0 /: 20$$

$$a + b + c - 3d = 0 \quad (1)$$

$$a + b + c + d = 20 \quad (2)$$

Oduzimanjem prve jednačine od druge, dobijamo:

$$4d = 20$$

$$d = 5$$

Ilija je dobio 5 dvojki.