

Megoldás. A középpontos hasonlóság centruma az a pont, amelyben bármely két megfelelő pontot összekötő egyenes találkozik. Mivel a két paraboláról tudjuk, hogy középpontosan hasonlóak, elég két megfelelő pontpárt választanunk, s az ezeken átmenő egyenesek metszéspontját meghatározni.

A két egyenes egyenletéből könnyű leolvasni a parabolák fókuszának és csúcsának koordinátáit.

Az $y = -x^2 + 6x - 10 = -(x - 3)^2 - 1$ egyenletből $p_1 = -\frac{1}{2}$, $C_1(3; -1)$, $F_1\left(3; -\frac{5}{4}\right)$.

A $2y = x^2 + 6x + 13$; $y = \frac{1}{2}(x + 3)^2 + 2$ egyenletből $p_2 = 1$, $C_2(-3; 2)$, $F_2\left(-3; \frac{5}{2}\right)$.

A C_1 , C_2 , illetve F_1 , F_2 , pontokon átmenő egyenesek egyenletei:

$$y = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}, \quad \text{ill} \quad y = -\frac{5}{8}x + \frac{5}{8}.$$

A metszéspont, azaz a hasonlósági középpont koordinátái: $(1; 0)$.

Matkó Péter (Debrecen, Landler J. Szki., III. o. t.) dolgozata alapján