

A parabola pontjai a fókuszról és a vezéregyenesről egyenlő távol vannak, ezért a vezéregyenes érinti azokat a köröket, amelyek középpontjai a parabola pontjai, és átmennek a fókuszra.

Ha az adott parabolapontokat P_1 és P_2 , a fókuszt pedig F jelöli, akkor az előzőek alapján a szerkesztendő vezéregyenes a P_i középpontú, P_iF sugarú k_i ($i = 1, 2$) körök közös érintője. Mivel a parabola pontjai a vezéregyenesnek ugyanazon az oldalán helyezkednek el, azért a két kör közös érintői közül csak a külső érintők lehetnek vezéregyenesek. Ha az e egyenes a k_1 és k_2 körökhöz az ismert módon szerkesztett közös külső érintő, akkor a P_i pontok e -től és F -től egyenlő távol vannak, e tehát egy megfelelő parabola vezéregyenes.

A megoldások száma megegyezik k_1 és k_2 közös külső érintőinek számával. Mivel mindkét kör átmegy F -en, azért ez a szám 0 vagy 2, és csak akkor 0, ha az egyik kör a 2. ábrán látható módon belülről érinti a másikat, azaz ha az F , P_1 és P_2 pontok egy egyenesen vannak és F nem a P_1P_2 szakasz belső pontja.

Rácz Judit (Szekszárd, Garay J. Gimn., 9. o.t.) dolgozata alapján

