Rendezzük az egyenlet baloldalát pl. y hatványai szerint:

$$y^2 + (4x - 2)y + \lambda x^2 - 4x - 3 = 0 \ldots \tag{1}$$

Ezen egyenlet egyenespárt jelent, ha y mint x elsőfokú függvénye fejezhető ki. Ehhez szükséges és elegendő, hogy a discriminráns x elsőfokú kifejezésének négyzete legyen. Már most

$$D = (4x - 2)^2 - 4(\lambda x^2 - 4x - 3) = (16 - 4\lambda)x^2 + 16 \equiv (Ax + B)^2.$$

Ebből következik:

$$B^2 = 16, \qquad 2AB = 0 \qquad \text{tehát} \qquad A = 0,$$

azaz

$$16 - 4\lambda = 0 \qquad \text{és így} \qquad \lambda = 4.$$

Eszerint (1) ből

$$y = \frac{-(4x - 2) \pm 4}{2} = \begin{cases} -2x + 3 \\ -2x - 1, \end{cases}$$

tehát $\quad 4x^2 + 4xy + y^2 - 4x - 2y - 3 \equiv (y + 2x - 3)(y + 2x + 1),$
azaz egyenletünk az $\quad y + 2x - 3 = 0$ és $y + 2x + 1 = 0$
egyenesekből álló egyenespárt jelenti. *A két egyenes egymással párhuzamos.*
(Elfajuló parabola!)

Boromissza Jenő és Lestál Lajos (Bencés g. VIII. o. Esztergom.)

Jegyzet. Az adott esetben $\lambda = 4$ mellett a

$$\lambda x^2 + 4xy + y^2$$

kifejezés discriminánsa is eltűnik. Ezen discrimináns eltűnése azonban azt jelenti, hogy parabola-fajú görbével van dolgunk.