

1⁰. A függvénykapcsolatot írjuk úgy fel, hogy a k paramétert tartalmazó tagokat összefoglaljuk:

$$k(x^2 - 2x + 1) = x^2 + y - 1.$$

k szorzója: $(x - 1)^2$. Ez eltűnik, ha $x = 1$; de ekkor $y = 0$. Eszerint a görbe a k bármely értéke mellett az $x = 1$, $y = 0$ ponton megy keresztül.

A függvényt különben

$$y = k(x - 1)^2 - (x^2 - 1) = (x - 1)[k(x - 1) - (x + 1)]$$

alakban írhatjuk. Ebből világosan kitűnik előbbi állításunk.

2⁰ A görbe parabola csúcspontjának abszcisszája: $x = \frac{k}{k - 1}$. Ez azon hely, ahol a függvény szélső értékét veszi fel.

A csúcspont ordinátája

$$y = (k - 1) \frac{k^2}{(k - 1)^2} - \frac{2k^2}{k - 1} + k + 1 = k + 1 - \frac{k^2}{k - 1} = \frac{-1}{k - 1}.$$

Eszerint a csúcspont koordinátái között

$$x + y = \frac{k - 1}{k - 1} = 1$$

összefüggés áll fenn; ez annyit jelent, hogy a parabola csúcspontja egy egyenest ír le. Ezen egyenes meghatározására legalkalmasabbak a koordinátatengelyekkel való metszéspontjai, tehát:

$$(x = 1, y = 0) \quad \text{és} \quad (x = 0, y = 1).$$

Fülek Lajos (Koháry István g. VI. o. Gyöngyös.)