Képezzünk az $x_1 = 2$ és $y_1 = 1$ számokból kiindulva két számsorozatot a következő előírások alapján:

$$x_k = 2x_{k-1} + 3y_{k-1}, \qquad y_k = x_{k-1} + 2y_{k-1},$$

ahol $k = 2, 3, 4, \ldots$. Mutassuk meg, hogy a két sorozat ugyanazon sorszámú tagjaira az $x_k^2 - 3y_k^2$ különbség állandó. – Milyen kapcsolat van sorozataink számai és a 830. gyakorlat *b)* részében[1] képezett – illetőleg a további képezhető – közelítő törtek között?

[1] K. M. L. 27 (1963/11) 152. o.