

Bakos Tibor (1909 –) Szegeden született. A lap 1925-ös indulásakor már VII. realista volt. Nagy lelkesedéssel kezdett hozzá a feladatok megoldásához, neve több megoldás alatt szerepelt. Az 1926-os Országos Középiskolai Versenyen első díjat nyert. Ősszel megnyerte a Matematikai és Fizikai Társulat matematika, valamint fizika versenyét is.



Egyik a lapban megjelent feladatmegoldása:

97. Bizonyítsuk be, hogy a Fibonacci-féle sorban legalább 4, legfeljebb 5 ugyanannyi számjeggyel bíró tag van !

Megoldás. Legyen az első szám, mely $k + 1$ jegyű: u_{k+1} ,

tehát $u_{k+1} = a_k \cdot 10^k + \dots + a_0$. Ezen tagot megelőzi u_k ; erről kimondhatjuk, hogy nagyobb, mint $\frac{1}{2} \cdot 10^k$; mert ha kisebb volna vagy vele egyenlő, akkor egyszersmind $u_{k+1} < 10^k$ lenne. Ugyanis $u_{k-1} < u_k$ és $u_{k+1} = u_k + u_{k-1}$.

Tehát

$$\frac{1}{2} \cdot 10^k < u_k < 10^k.$$

Tekintettel a sor alaptulajdonságára:

$$u_{k+2} = u_{k+1} + u_k = 2u_k + u_{k-1}; \quad u_{k+3} = u_{k+2} + u_{k+1} = 3u_k + 2u_{k-1}$$

$$u_{k+4} = u_{k+3} + u_{k+2} = 5u_k + 3u_{k-1} < 8u_k < 8 \cdot 10^k$$

tehát u_{k+4} még mindig $k + 1$ jegyű szám.

Ugyanígy: $u_{k+5} = 5u_{k+1} + 3u_k$ és így:

$$8u_k < u_{k+5} < 8u_{k+1}$$

tehát u_{k+5} lehet még $k + 1$ jegyű, de esetleg már $k + 2$ jegyű.

Azonban: $u_{k+6} = 8u_{k+1} + 5u_k$.

Minthogy $u_k > \frac{1}{2} \cdot 10^k$, $5u_k > 2 \cdot 10^k$; továbbá $8u_{k+1} \geq 8 \cdot 10^k$

és így $u_{k+6} > 8 \cdot 10^k + 2 \cdot 10^k$ azaz $u_{k+6} > 10^{k+1}$.

Ez annyit jelent, hogy u_{k+6} már $k + 2$ jegyű!

Bakos Tibor (áll. főreáliskola VIII. o. Szombathely).

Megoldották: Bóday I., Böhm V., Fillinger V., Hirka L.

A lapnak 1958–1974-ig felelős szerkesztője volt. Nagy gondot fordított a megoldások világos megfogalmazására, a nyelv igényes, gazdag, szép használatára. A szerkesztőbizottságnak jelenleg is tagja.

Munkásságának elismeréséül 1957-ben és 1965-ben Beke Manó-díjban részesült.¹

Az OKTV és Kürschák bizottságnak tagja.

¹ Ezt a díjat a matematika népszerűsítéséért és az oktatásban végzett kiváló teljesítmények elérésére alapította a Bolyai János Matematikai Társulat.