Az 1. forduló alapjául szolgáló összetartozó $X$, $Y$ számpárokat már januári számunkban megadtuk.

A PONTOS verseny győztese *Abonyi T. Zsolt* (Budapest, Apáczai Csere J. Gyak. Gimn.), aki 5 találatot ért el. Dicséretes még *Juhász Ildikó* (Szeged, Közgazdasági Szakközépiskola) teljesítménye. Mindketten szép eredményt értek el az ELTÉRÉS elnevezésű versenyben is. Ezt a versenyt Szabó Péter (Budakeszi) nyerte 27,87-dal, második helyen *Cynolter Gábor* (Budapest, Fazekas M. Gyak. Gimn.) végzett 33,64-dal. Tippjeik megválasztását mindketten szépen indokolták. A jó tippek megválasztását segítő ötleteket a harmadik forduló eredményének ismertetésével egy időben, szeptemberi számunkban közöljük.

A második fordulóban szereplő 101 számot H. Steinhaus: *Matematikai kaleidoszkóp* (Gondolat Kiadó, 1984) című könyvének 64. oldala alapján határoztuk meg; ezek az ezen az oldalon szereplő első 101 szóban levő betűk számai.

A nyert számok eloszlása a következő:

| Betűszám : | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gyakoriság: | 11 | 13 | 2 | 12 | 15 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |

Mindkét meghirdetett verseny győztese *Pál Gábor* (Budapest, Árpád Gimn.). Tippjei $A = 5$, $N = 5,258$. A megfelelő összegek: **ABSZOLÚT**: 263; **NÉGYZETES** = 1166,18. Szép indoklásának lényege a következő: Tegyük fel, hogy ismerjük az $X_1$; $X_2$; $\ldots$, $X_{101}$ számokat, és vizsgáljuk, hogy ezek ismeretében hogyan kell az $A$ és az $N$ számokat megválasztani.

**1**. *Állítás: Rendezzük számainkat nagyság szerint növekvő sorrendbe. Legyen ez a sorrend:*

$$X_1^* \leq X_2^* \leq \ \ldots \ \leq \ X_{101}^*$$

*A nagyság szerinti „középső" számot tehát $X_{51}^*$, jelöli. Akkor az*

ABSZÚT $= | X_1 - A | + | X_2 - A | + \ldots + | X_{101} - A |$ minimális lesz, ha $A = X_{51}^*$.

**2**. *Állítás:* A NÉGYZETES $= (X_1 - N)^2 + (X_2 - N)^2 + \ \ldots \ + (X_{101} - N)^2$ *négyzetösszeg akkor és csak akkor lesz minimális, ha $A$ megegyezik a számtani középpel,*

$$A = \frac{(X_1 + X_2 + \ \ldots \ + X_{101})}{101}.$$

*Pál Gábor* mindkét állítást elegánsan bizonyítja. Az állítások részletesebb bizonyítása található: *Bognárné–Nemetz–Tusnády: „Ismerkedés a véletlennel"* c. középiskolai szakköri füzet E5. és E2. fejezetében.

„Ezeket tudva elég fellapozni a könyvet és néhány oldalon megszámolni, hogy hány betűsek a szavak, majd azok alapján $A$-t és $N$-t meghatározni. $A$-ra minden esetben 5 adódott, míg $N$-re néhány oldal átlagául 5,258-ot kaptam. Ezek lettek a tippjeim. Természetesen annál jobban tudunk tippelni, minél több oldalon végezzük el a számlálást. Emellett nyilván fontos szerepet játszik a szerencse is." – írja *Pál Gábor*.

Mindkét számban titkosírással közöltünk egy-egy száz betűs részletet *E. A. Poe: „Marie Rogét titokzatos eltűnése"* c. elbeszéléséből a *„22 detektívtörténet"* (Európa, Budapest 1968; 9–58. oldal) alapján. Már az első részlet után több helyes megoldást kaptunk. Valamennyi megoldó a titkosírásban leggyakrabban előforduló betűket a magyar nyelv leggyakoribb betűivel azonosítva a szövegben előforduló rejtjelezési és sajtóhibák ellenére jutott el a megoldáshoz: „Ha Monsieur Beauvais olyan holttestre bukkan, amely termetre és külsőségekben az eltűnt lány testének felel meg, jogosan gondolhatja, hogy kutatása eredménnyel járt. Ha Marie-nak kis lába volt, és kis lába v..."

A titkosírás. helyes megfejtői közül sorsolás alapján *Szőnyi Edit* (Törökszentmiklós), *Jinda Balázs* (Budapest) és *Schmidt Ferenc* (Budapest) nyertek könyvjutalmat. Szintén könyvjutalomban részesült a már említett öt tanuló.

Ugyancsak eredményes pályázatot küldtek be a következők: *Bártfay György* (Budapest), *Czeglédi László* (Jászberény), *Kerekes Gábor* (Budapest), *Koháry Zsolt* (Budapest), *Madas Pá*l (Budapest), *Peták Tamás* (Szolnok), *Varga Géza* (Fertőszentmiklós), *Vokó Zoltán* (Budapest).