

**BÚÉK!**

**1. feladat** Egy  $9 \times 9$ -es táblázat jobb felső mezőjén áll egy bábú. Ketten felváltva lépnek a bábúval, az nyer, aki a bal alsó mezőre lép. Egy lépésben vagy bármennyit balra, vagy bármennyit lefele, vagy egyet balra-le átlósan léphet a soron következő játékos. (A tábláról természetesen nem léphetnek ki.) A játékot nehezíti, hogy a középső mezőre csöppent egy kis ragasztó, ezért oda nem lehet lépni. Kinek van nyerő stratégiája, és mi ez a stratégia?

**2. feladat** a)  $1 = 1 = h_1$  az első,  $1 + 2 = 3 = h_2$  a második,  $1 + 2 + 3 = 6 = h_3$  a harmadik, ...  
 $1 + 2 + \dots + n = h_n$  az  $n$ . háromszögszám. Számold ki a 2022. háromszögszámot!  
b) Hányadik háromszögszám a 2556?

**3. feladat** a) Melyik az a legkisebb (pozitív) négyzetszám, amelyik osztható 2022-vel?  
b) Melyik az a legkisebb háromszögszám, amelyik osztható 2022-vel?

**4. feladat** Az  $ABC$  háromszögben  $BC = 10\text{cm}$  hosszú. Tudjuk, hogy  $CAB\angle = 45^\circ$  és  $ACB\angle = 105^\circ$ . A  $C$  pontból  $AB$  egyenesére állított merőleges talppontja  $D$ . Milyen hosszú az  $AD$  szakasz?

**5. feladat** Az ábrán látható csillagötszög öt ágában egy-egy hegyesszögek található. Hány fok ezeknek az összege?

