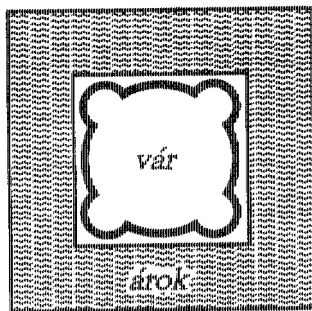


## MATEMATIKA HÁZI VERSENY 2015/2016.

- JANUÁR HÓNAP -

### 7. ÉS 8. ÉVFOLYAM

1. Béla János, István és Péter egy 18 emeletes ház különböző emeletein lakik. Közülük az egyik orvos, a másik tanár, a harmadik építész, a negyedik fodrász.  
Béla István fölött lakik és Péter alatt.  
János az orvos alatt lakik.  
Péterhez ötször olyan magasra kell menni, mint a fodrászhoz.  
Ha az építész két emelettel magasabbra költözne, akkor éppen az orvos és a tanár között középen lakna, ha azonban fele olyan magasra költözne, mint ahol most lakik, akkor az orvos és a fodrász között lakna félúton.  
Állapítsd meg minden lakó foglalkozását és azt, hogy hányadik emeleten lakik!
2. Tudjuk, hogy kilenc, látszatra egyforma pénzérme közül egy hamis, ez könnyebb a többinél.  
Hogyan lehet kétkarú mérleggel, legfeljebb két méréssel a hamis pénzérmét kiválasztani?
3. A szegény ember találkozik az ördöggel, aki üzletet ajánl neki: ahányszor kezét fognak, annyiszor duplázza meg a zsebében lévő garasokat, azonban cserébe az ördög minden alkalommal 24 garast kap. Megegyeznek. Háromszori kézfogás után azonban elfogy a szegény ember pénze, hány garasa volt eredetileg?
4. Egy várának szélessége mindenütt egyenlő. Hogyan lehetne hidat építeni az árok fölé két olyan deszkával, amelynek hossza pontosan megegyezik az árok szélességével?



5. – 7. évfolyam: Valamely szám első számjegye 8. Ha ezt a számjegyet a szám elejéről a végére írjuk, akkor az eredeti szám egynegyedét kapjuk.  
Melyik ez a szám?
5. – 8. évfolyam: A **TIBET** szó ötjegyű számot jelöl (azonos betűk azonos, különböző betűk különböző számjegyeket). Minden számjegy prímszám, sőt prímszám az öt számjegy összege, valamint a **TI** betűknek megfelelő kétjegyű és a **TBE** betűknek megfelelő háromjegyű szám is. Melyik lehet ez az ötjegyű szám?

*Minden válaszodat indokold! A válaszadások legyenek érthetőek és áttekinthetőek!*