

## 28. szakkör

A tanévből hátralevő alkalmak:

- **Jövő héten (május 28-án) a szakkör elmarad, HB egyéb elfoglaltsága miatt.**
- *Június 4-én lesz szakkör.*
- *Ha van rá igény, akkor még június 11-én is lehet szakkör.*
- *Június 11. után már biztosan nem lesznek szakkörök.*

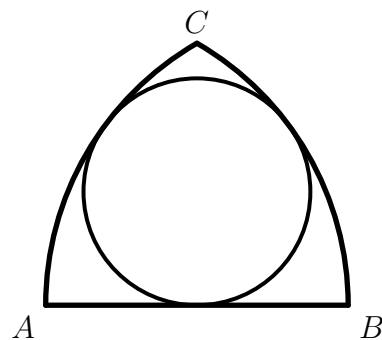
**28.1. feladat:** Számológép használata nélkül mondd meg, hogy mennyi maradékot az 1001001001 szám a) 11-gyel b) 37-tel osztva?

**28.2. feladat:** Zoltánnak három lánya van: Anni, Bogi és Cili. Zoltán most éppen annyi idős, mint a három lánya életkora összeadva. 11 év múlva már csak Anni és Bogi (akkori) életkorát kell összeadni, hogy megkapjuk Zoltán életkorát. 13 év múlva Anni és Cili életkorát összeadva lehet majd megkapni Zoltán életkorát; 16 év múlva pedig Bogi és Cili életkorát összeadva. Hány éves most Zoltán?

**28.3. feladat:** Egy 1-gyel osztható egyjegyű, egy 2-vel osztható kétjegyű, egy 3-mal osztható háromjegyű és egy 4-gyel osztható négyjegyű pozitív szám összege 5-tel osztható ötjegyű szám. Mekkora a négyjegyű szám lehetséges legkisebb értéke?

**28.4. feladat:** 30 pénzérme fekszik egy asztalon, melyek közül pontosan 17 mutat fejet. Téged bekötött szemmel vezetnek oda az asztalhoz, ráadásul kesztyűt is adnak rád, így nincs esélyed kitapogatni a fej és az írás közti különbséget. A feladatod az, hogy az érméket rendezd két csoportba az asztalon úgy, hogy mindkét csoportban ugyanannyi fej legyen (a két csoportban nem kell ugyanannyi érmenek lennie). Meg tudod csinálni?

**28.5. feladat:** Az ábrán egy gótikus ablak tervrajza látható.  $A$  és  $B$  középponttal is  $AB$  sugárral húztunk körívet, majd belülré rajzoltunk egy kört, amely érinti  $AB$  szakaszt és a két berajzolt körívet is. Mekkora a belső kör sugara, ha  $AB = 600$  egység?



**28.6\*. feladat:** Melyik az a pozitív egész  $n$  szám, amelyre

$$\frac{1}{n} > \sqrt{2024} - \sqrt{2023} > \frac{1}{n+1} \quad \text{teljesül?}$$

**28.7\*. feladat:** Egy teremben 11-en vannak. Tudjuk, hogy akárhogyan is választunk ki közülük kettőt, a többiek közül pontosan egy ismeri mindkettőjüket. Mutassuk meg, hogy van a teremben olyan, aki mindenki mást ismer.