

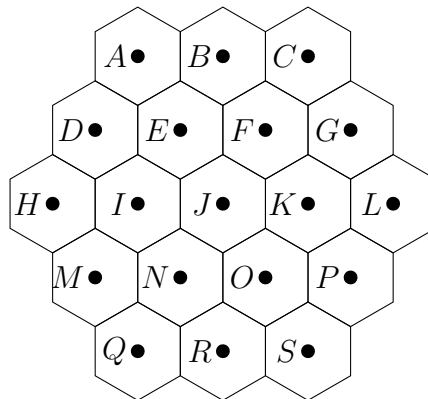
## 29. szakkör

**Jövő héten, június 11-én lesz a tanév utolsó 8-os tehetséggondozó szakköre.**

**Szeptembertől várunk vissza mindenkit a 9-es tehetséggondozó szakkörökön. Ennek időpontja, helyszíne a [matek.fazekas.hu](http://matek.fazekas.hu)-n lesz elérhető szeptemer első felében.**

**29.1. feladat:** Egyetlen 190 forintos müzliszeletet vettem a boltban. Egy kétszázassal fizettem érte, de a boltos tévedésből egy ötvenest adott vissza a tízes helyett. Mennyi pénzzel mentem be a boltba, ha 135 forinttal jöttem ki?

**29.2. feladat:** Egy társasjáték táblája az alábbi ábrán látható módon, 19 darab szabályos hatszögből áll. Mind-egyik hatszögnek megjelöltük a középpontját. Keress minél többféle, különböző méretű szabályos háromszöget, amelyeknek mindhárom csúcsa a megjelölt 19 pont valamelyike.



**29.3. feladat:** Jelölje  $A$  azoknak a négyjegyű számoknak a számát, amelyek felírhatóak három egymást követő pozitív egész szám összegeként. Legyen  $B$  azoknak a tízjegyű számoknak a száma, amelyek felírhatóak három egymást követő pozitív egész szám szorzataként. Melyik a nagyobb,  $A$  vagy  $B$ ?

6				4		
			5		7	6
5		5	5		3	
		3		9		
	6				6	
		6	9			6

**29.4. feladat:** Az alábbi ábrán egy földterület térképét látjuk, rácsvonalakkal mezőkre bontva. Ábel azt a feladatot kapta, hogy a rácsvonalak mentén ossza fel kerítésekkel a földterületet úgy, hogy a számmal jelzett helyekről pontosan annyi mezőt lehessen kerítés átlépése nélkül elérni (a számot tartalmazó mezőt is beleértve), mint amennyi az adott mezőre van írva. A kerítések által határolt területek mindegyikében szerepelnie kell legalább egy számnak.

Hová építse Ábel a kerítéseket?

**29.5. feladat:** Egy körasztal körül különböző életkorú emberek ülnek és a következő játékot játsszák: valamelyikük feláll, a két szomszédja egymással helyet cserél, majd az álló játékos visszaül a helyére. Azt szeretnék elérni, hogy mindenkinek a jobb oldalán nála idősebb ember üljön, kivéve a legidősebbet, akitől jobbra a legfiatalabb foglaljon helyet. Igaz-e, hogy el tudják érni a céljukat, akármilyen sorrendben is ültek le az elején, ha **a)** 10 **b)** 11 ember ült kezdetben az asztal körül?

**29.6\*. feladat:** Az  $ABC$  háromszögben  $AB = AC$  és  $\sphericalangle BAC = 20^\circ$ .  $D$  az  $AB$  és  $E$  az  $AC$  oldal belső pontja úgy, hogy  $\sphericalangle BCD = 50^\circ$  és  $\sphericalangle CBE = 60^\circ$ . Mekkora a  $\sphericalangle DEB$ ?

**29.7\*. feladat:** Határozd meg a legnagyobb pozitív egész  $N$  számot, amelyre a  $99x + 100y + 101z = N$  egyenletnek egyetlen pozitív egészezből álló  $(x, y, z)$  megoldása van.