

Múlt hétről megmaradt feladatok:

HF1. Mágikus szám-e az 1.000.000.000.000?

HF2. Utak száma a kilátóba.

HF3. Adott egy e egyenes és rajta kívül egy P pont. Szerkesszünk P -ből az egyeneshez merőlegest, ha a körző berozsdásodott és a nyílásszöge nem változtatható, valamint a pont *nagyon messze* van az egyenestől. Szerkesszük meg legfeljebb 20 körzőhasználattal.

HF4. Adott egy szögcsúcs és a belsejében egy P pont. Szerkesszük olyan P -n áthaladó egyenest, aminek a szög csúcsai közé eső szakaszát a P pont felezi.

HF5. Adott hét különböző természetes szám, melyek összege 100. Igazoljuk, hogy van köztük 3, amelyek összege legalább 50.

HF6. Az ABC derékszögű háromszög AB átfogóján felvett D, E pontokra $AE = AC, BD = BC$. Határozzuk meg a DCE szög nagyságát.

HF7. Válasszuk ki a nagy nyomtatott angol ABC betűiből a

- a) tengelyesen szimmetrikusokat;
- b) középpontosan szimmetrikusokat;

Új feladatok

1. feladat Hány hétjegyű szám van, amelynek jegyei szigorúan monoton csökkennek?

2. feladat Legfeljebb hány prímet lehet megadni úgy, hogy közülük bármely 3 összege is prím legyen?

3. feladat Adjunk meg egy olyan konvex ötszöget, amivel parkettázható a sík.

4. feladat Egy 3×3 -as tábla 4 sarkában 2 fehér és 2 fekete huszár áll úgy, hogy a szemben lévő sarkokban ugyan olyan a huszárok színe. Elképzelhető-e, hogy néhány lépés után megint a sarkokban álljanak a huszárok, viszont a szemben lévők ellentétes színűek legyenek.