A feladatok közül tetszőleges számú kiváltható ehavi KöMaL-feladat megoldásának beadásával is. Lehetőleg minden feladat megoldása kerüljön külön lapra, egyedül az 1.-3., illetve 4.-6. feladatoké lehet egy-egy lapon. Aki e-mailben küldi be a megoldásait, küldje el mindkettőnknek!

1. feladat Egy kocka három csúcsa a $P(3;4;1)$, $Q(5;2;9)$ és $R(1;6;5)$. Melyik pont lehet a kocka közepe?

2. feladat Bizonyítsuk be, hogy ha a tér egy egyenese egy háromszög oldalaival egyenlő szögeket alkot, akkor merőleges a háromszög síkjára.

3. feladat Hány olyan másodfokú függvény létezik, ami a $P_{i,j}(i;j)$; $i,j \in \{1,2,3\}$ 9 pontból pontosan hármon halad át?

4. feladat Mely $n \geq 2$ egészekre racionális és melyekre irracionális

$$\sum_{p \in \mathbb{P}} \frac{1}{n^p},$$

ahol $\mathbb{P}$ a prímszámok halmaza?

5. feladat Képzeljük azt, hogy a koordinátarendszer minden egész rácspontjában egy fa nőtt. Ezek közül kivágtuk azokat, amelyeknek a két koordinátája nem relatív prím. Keletkezett-e így egy (legalább) 100×100-as tisztás?

6. feladat Bizonyítsuk be, hogy tetszőleges $a_1, a_2, \dots a_n$ valós számok esetén igaz a következő egyenlőtlenség:

$$\sqrt{a_1^2 + (1-a_2)^2} + \sqrt{a_2^2 + (1-a_3)^2} + ... + \sqrt{a_{n-1}^2 + (1-a_n)^2} + \sqrt{a_n^2 + (1-a_1)^2} \geq \frac{n}{\sqrt{2}}$$