

1. feladat Add meg az összes olyan n természetes számot, amelyre teljesül, hogy $n^2 + 1$ osztható $n + 1$ -gyel!

2. feladat Egy derékszögű háromszög oldalainak mérőszáma egész. Bizonyítsd be, hogy területének mérőszáma osztható 5-tel!

3. feladat Egy négyzetrácsban kiszíneztünk 40 egységnégyzetet pirosra. Ki lehet-e választani minden esetben a 40 négyzetből 10-et úgy, hogy semelyik kettőnek se legyen közös pontja, még közös csúcsa sem?

4. feladat Peti felírta a páros számokat 2-től 2018-ig. Először kihúzta a páros helyen állókat, majd a megmaradtak közül a páratlan helyen állókat. Majd ismét a páros helyen állókat húzta ki, folytatta a páratlan helyen állókkal, és így tovább, egészen addig, amíg végül egyetlen egy szám maradt a papíron. Melyik lesz ez a szám?

5. feladat Számold ki a $2k$ darab 1-esből álló E és a k darab 2-esből álló F szám különbségének négyzetgyökét! ($E - F = \underbrace{11\dots11}_{2k} - \underbrace{11\dots1}_k$)