

A feladatokat összeállította és a szakkört vezette Perczes Marianna.

2017. március 28.

- 1-től 2017-ig minden természetes számot előállítottunk egy n természetes szám egy vagy több pozitív osztójának összegeként úgy, hogy minden osztót legfeljebb egyszer használtunk az összegben. Adjál meg három különböző ilyen n számot!
- Szépségverseny: Valaki leírta 1-től 1000000-ig az összes egész számot. Hányszor írta le eközben az 0-ás számjegyet?
- Hányféleképpen lehet szétosztani Bea és Karcsi között hat különböző kártyalapot? (Két szétosztás különböző, ha van olyan kártyalap, amely a két szétosztás során máshoz kerül.)
- Hány olyan hatjegyű szám van, amelyben minden előforduló számjegy annyiszor szerepel, amennyi a számjegy értéke?
- Az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számok egy sorrendjét hibásan növekvőnek nevezzük, ha abban egyetlen olyan szám van, amely nagyobb az azt követő számnál. Hány hibásan növekvő sorrendje van az 1, 2, 3, 4, 5 és 6 számoknak?
- Egy vízilabda mérkőzésen 45-en ültek egy sorban egymás mellett. A nagyszünetben mindenki kiment a büfébe. Amikor visszajöttek, pontosan 3-an ültek vissza az eredeti helyükre. A többiek mindannyian egy-egy olyan székre ültek le, amely szomszédos az eredeti helyükkel. Hányféleképpen ülhettek a szünet után, ha ismert a szünet előtti sorrendjük?
- Egy 4×4 -es táblázat 16 cellájának mindegyikébe a -1 és a $+1$ számok egyikét írjuk úgy, hogy a táblázat mindegyik sorában és mindegyik oszlopában 1 legyen a számok szorzata. Hányféleképpen tölthetjük ki a táblázatot?