

Bizonyítsuk be, hogy a 12-es számrendszerben érvényesek a következő oszthatósági szabályok:

- a) Egy szám akkor és csak akkor osztható 11-gyel, ha a számjegyek összege is osztható vele.
- b) Adjunk össze minden második jegyet és külön a kimaradókat. Bizonyítsuk be, hogy egy szám akkor és csak akkor osztható 13-mal, ha e két szám különbsége is osztható vele.
- c) Osszuk a számjegyeket az egyesektől kezdve hármass csoportokba és e csoportokkal járjunk úgy el, mint a b) pont alatt az egyes számjegyekkel. Bizonyítsuk be, hogy ha a keletkező két szám különbsége osztható 7-tel, 13-mal, illetve 19-cel, akkor az eredeti szám is osztható a megfelelő számmal, különben pedig nem.
- d) Milyen számokkal való oszthatóságot dönthetünk el, ha kettes csoportokba osztva járunk el hasonlóan?