

- 1. feladat** Legfeljebb hány részre oszthatja 30 kör a síkot?
- 2. feladat** Van 6 egyformán kinéző súlyunk, amelyek 1, 2, 3, 4, 5, 6 dekásak, és van 6 feliratunk ugyanezen értékekkel. Minden súlyra rákerült egy felirat, és tudjuk, hogy legalább 4 súlyra a helyes érték került. Hogyan lehet eldönteni egy kétkarú mérleg segítségével, minél kevesebb méréssel, hogy mind a 6 súlyra helyes felirat került-e? (Egy mérés a következőt jelenti: a két serpenyőbe tetszőlegesen súlyokat helyezünk, majd leolvassuk, hogy az egyik serpenyőbe kisebb, nagyobb vagy ugyanakkora tömeget helyeztünk-e, mint a másikba.)
- 3. feladat** Igazoljuk, hogy $3^{202} + 5 \cdot 3^{210} + 1$ összetett szám!
- 4. feladat** Az AB szakaszra mint átmérőre rajzolt félkör területe t . A félkört a C és D pontok három, egyenlő hosszú ívre bontják, a pontok sorrendje a köríven A, C, D és B . Számold ki az AC húr, CD ív és DA húr által közrefogott síkidom területét!
- 5. feladat** Számológép használata nélkül számold ki az $\left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2016^2}\right)$ szorzat értékét!