

8. évfolyam

1. Mutassuk meg, hogy az $x^2 - 4x + 3 = 3$ egyenlet gyökeinek szorzata 0!
2. Egy kerek asztal körül öten ülnek, és egymás után azt mondják: „Tőlem jobbra is és balra is hazug ember ül”. Tudjuk, hogy a hazugok soha nem mondanak igazat, az igazak pedig sohasem hazudnak, valamint mindenki tudja a szomszédairól, hogy azok hazugok-e, vagy igazmondók.
Hány hazug ember ülhet az asztal körül?
3. Petra választott három egymást követő pozitív egész számot. Közülük két-két számot minden lehetséges módon összeszorozott. Lehet-e a három szorzat összege 3 000 000?
4. Egy egyetemista 5 év alatt összesen 31 vizsgát tett le. Minden évben több vizsgája volt, mint az azt megelőző évben. Az ötödik évben háromszor annyi vizsgát tett le, mint az elsőben. Hány vizsgája volt a negyedik évben?
5. Adottak a koordináta-rendszerben az $A(0;0)$, $B(5;0)$, $C(3;2)$, $D(0;1)$ pontok. Bizonyítsuk be, hogy a négyszög átlói 45° -os szöget zárnak be egymással!