

A versenyek beszámolóiból a kitűzött feladatok szövegét nem szoktuk közölni hely kímélése végett azzal megokolva, hogy a feladatok megoldásával együtt hamarosan úgylis megjelenik. Hely hiányában az alábbi versenytételek megoldásainak közléséről le kell tennünk, ezért legalább a feladatok szövegét közöljük.

Az 1965. évi *haladók versenye* 1. fordulójának feladatai a következők voltak:

1. Bizonyítsuk be, hogy egy háromszög magasságpontja a háromszög két különböző oldala közül a kisebbhez van közelebb.

2. Határozzuk meg az a, b, c számokat úgy, hogy $x^3 - ax^2 + bx - c = (x - a)(x - b)(x - c)$ azonosság legyen.

3. Egy tompaszögű háromszögnek a tompaszög csúcsából induló súlyvonala a szög egyik szárával derékszöget zár be. a) Milyen összefüggés áll fenn a három oldal mértékszámá között? b) Milyen összefüggés áll fenn a három súlyvonal mértékszámá között?

Az 1966. évi *haladók versenye* 1. fordulójának feladatai:

1. Milyen összefüggés áll fenn az $x^2 + bx + c = 0$ egyenlet együtthatói között, ha az egyenlet egyik gyökének a négyzete egyenlő a másik gyök ellentettjével: $x_1^2 = -x_2$.

2. A k_1 kör AB átmérőjének A végpontja körül meghúzzuk a B ponton átmenő k_2 kört. Az AB szakasz tetszés szerinti C pontjában AB -re állított merőlegesnek egyik metszéspontja k_1 -gyel a D , k_2 -vel az E pont; az E -ből k_1 -hez húzott egyik érintő érintési pontja F . Bizonyítandó, hogy $BD = EF$.

3. Határozzuk meg mindazokat a $2n$ jegyű négyzetszámokat, amelyeknek első n jegye egyenlő; az ezek után következő $n - 1$ jegyük szintén egyenlő egymással; utolsó jegyük pedig 1-gyel nagyobb, mint az utolsó előtti.