

„NEUMANN” matematika verseny
az általános iskolák 8. osztályos tanulói részére
II. forduló (döntő)

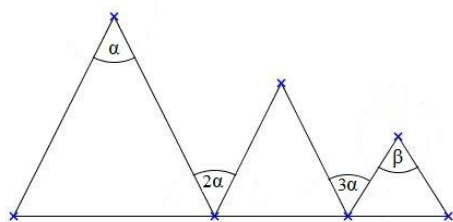
A feladatok megoldása előtt figyelmesen olvasd el az alábbi tájékoztatót!

A versenyen csak íróeszközt, esetleg szerkesztőeszközt használhatsz! Számológép, függvénytáblázat, könyvek, jegyzetek nem használhatók! A feladatokra adott válaszokat minden esetben indokold! A verseny időtartama **60 perc**.

Munkádhoz sok sikert kívánunk!

FELADATOK

1. Egy kereskedő fülbevalókat árul. Három fajtát egy dobozba tett: az első fajtából 12 párat, a másodikból 18 párat, a harmadikból 10 párat. A szállítás során összekeveredtek. Legalább hány darabot kell látatlanban kivennie a dobozból, hogy biztosan legyen közöttük
a) egy pár (2 db az egyik fajtából);
b) egy pár az első fajtából;
c) mindegyik fajtából egy pár?
2. Egy husky szánhúzó kutya falkában a kutyák egynegyede ordas, 75%-a ezüstös színű. Az ordas színű kutyák fele, az ezüstös színűek 20%-a kék szemű. Hány husky él ebben a falkában, ha 11 kutyának kék a szeme?
3. Régen Angliában három különböző fizetőeszköz létezett: a font, a shilling és a penny. Egy font 20 shillinget, és egy shilling 12 pennyt ért. Hány font, hány shilling és hány penny lett volna a visszajáró, ha egy öt fontos bankjeggyel fizettem volna ki a 2 font 4 shilling 7 pennys számlámat?
4. Egy iskolából az egyik évfolyam vonattal megy kirándulni Szilvásváradra. Számukra a szerelvény három kocsiját foglalták le. A létszámenőrzéskor kiderült, hogy 44 gyerek nem a második kocsiba szállt, 58 pedig nem a harmadikba. Az első kocsiban háromszor annyi diák utazott, mint a harmadikban. Összesen hány diák ment kirándulni?
5. Az ábrán három egyenlőszárú háromszöget látsz, melyek alapjai egy egyenesen fekszenek. Ha az α jelű szög 28° , akkor hány fokal β -vel jelzett szög?



6. Egy digitális órán egy nap 00:00-tól 23:59-ig olvasható le a pontos idő. Nevezzük szép percnak az AB:BA és az AB:AB alakú időpontokat. (A és B *különböző* számjegyeket jelölnek, például 12:21 vagy 12:12 szép perc.) Hány szép perc van egy nap alatt?