

1. feladat Egy kétkarú mérlegünk és öt súlyunk van. A súlyok tömege rendre 1, 2, 3, 4 és 5 egység, ezt rá is írtuk a súlyokra. A súlyok közül ez egyik hibás, azaz tömege nem annyi, amennyit ráírtunk. A mérleg két serpenyőjébe tehetsz súlyokat, s a mérleg megmutatja, hogy a két oldal egyensúlyban van-e, vagy azt, hogy melyik oldal a nehezebb. Nem tudjuk, hogy a hibás súly könnyebb vagy nehezebb a ráírtnál. Adj utasítást, hogyan lehet eldönteni, melyik a hibás súly! Törekedj arra, hogy minél kevesebbszer használd a mérleget!

2. feladat Ebben a feladatban a különböző betűk különböző számjegyeket, az egymás mellé írt betűk pedig egy négy- illetve ötjegyű számot jelölnek. Fejtsd meg az összeadást! (Egy kis helyesírási hiba van benne.)

$$\begin{array}{rcccc} & S & Z & I & V \\ + & S & Z & I & V \\ \hline V & I & S & K & I \end{array}$$

3. feladat Az ABC háromszög BC oldalának a B csúcshoz közelebbi harmadolópontja D . Az ABC háromszög területe 30cm^2 . Mekkora az ABD és az ADC háromszög területe?

4. feladat ABC háromszög BC oldalegyenesének egy pontja D . Tudjuk, hogy $3 \cdot t(ABD) = t(ADC)$. Milyen távolságra helyezkedik el D a B ponttól, ha $BC = 10\text{cm}$?

5. feladat Egy 10×10 -es táblázat mezőibe számokat írtunk az ábrán látható módon.

a) Figyeld meg a bal felső 1-től kezdve az átlóban álló számokat! Mit vettél észre?

b) Figyeld meg az első sorban álló 3-tól kezdve a fenti átlóval párhuzamosan elhelyezkedő számokat! (Tehát 3, 8, 15 stb.) Mit vettél észre?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

6. feladat a) Az $ABCD$ paralelogramma egy tetszőleges belső pontja P . P -t összekötöttük a paralelogramma csúcaival. Bizonyítsd be, hogy a két piros háromszög területének összege megegyezik a két fehér háromszög területének összegével!

b) I és J az $EFGH$ konvex négyszög oldalfelező pontjai. Bizonyítsd be, hogy a két fehér háromszög területének összege megegyezik a piros négyszög területével!

