

**1. feladat**  $ABC$  háromszög  $BC$  oldalának felezőpontja  $F$ .  $AF$  elnevezése: a háromszög  $a$  oldalához tartozó súlyvonal,  $s_a$ -val szoktuk jelölni. Vegyél fel egy háromszöget, és szerkeszd meg a háromszög három súlyvonalát!

**2. feladat** Bizonyítsd be, hogy a háromszög súlyvonala felezi a háromszög területét!

**3. feladat**  $ABC$  háromszög  $BC$  oldalának egy pontja  $D$ . Tudjuk, hogy  $AD$  felezi a háromszög területét. Milyen arányban osztja  $D$  a  $BC$  oldalt?

**4. feladat**  $ABC$  háromszög  $BC$  oldalegyenesének egy pontja  $D$ . Tudjuk, hogy  $ADB$  háromszög területe fele  $ABC$  háromszög területének. Hol helyezkedik el a  $D$  pont?

**5. feladat** Egy  $10 \times 10$ -es táblázat mezőibe számokat írtunk az ábrán látható módon. A bal felső saroktól kezdve kijelöltünk egy **a)**  $1 \times 1$ -es, **b)**  $2 \times 2$ -es, **c)**  $3 \times 3$ -as, **d)**  $4 \times 4$ -es, **e)**  $5 \times 5$ -ös négyzetet. Mekkora lesz az egyes négyzetekben álló számok összege?

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** 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.

**a)** Tudjuk, hogy a hibás súly nehezebb, mint amennyit a felirat mutat. Adj utasítást, hogyan lehet eldönteni, melyik a hibás súly!

**b)** Nem tudjuk, hogy a hibás súly könnyebb vagy nehezebb a ráírtnál. Adj utasítást, hogyan lehet eldönteni, melyik a hibás súly!

Mindkét esetben törekedj arra, hogy minél kevesebbszer használd a mérleget!