

1. Két halmazról a következőket tudjuk: (6 pont)

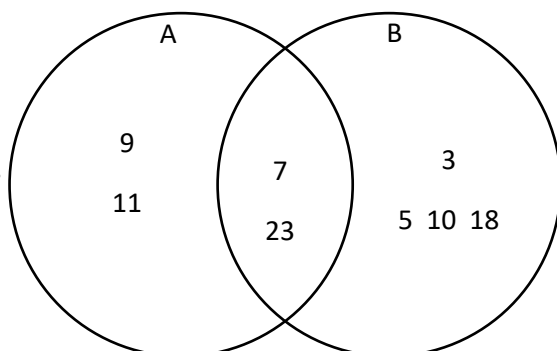
$$A \cup B = \{3; 5; 7; 9; 10; 11; 18; 23\}, A \cap B = \{7; 23\}, A \setminus B = \{9; 11\}$$

Add meg az A és a B halmaz elemeit! **A =** **B =**

Megoldás

$$A = \{7; 9; 11; 23\}$$

$$B = \{3; 5; 7; 10; 18; 23\}$$

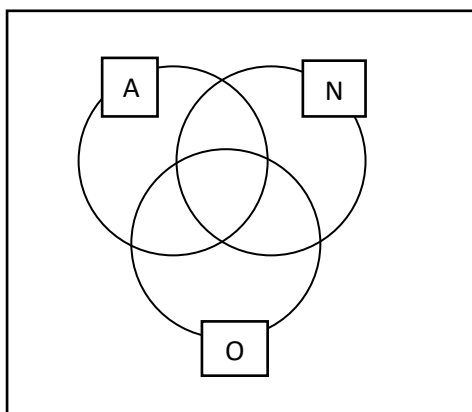


2. 125 tanuló közül angolul 98-an, németül 59-en, olaszul 32-en tanulnak. Angolul és németül 38-an, angolul és olaszul 26-an, németül és olaszul 5-en tanulnak. Mind a három nyelvet 3-an tanulják. (10 pont)

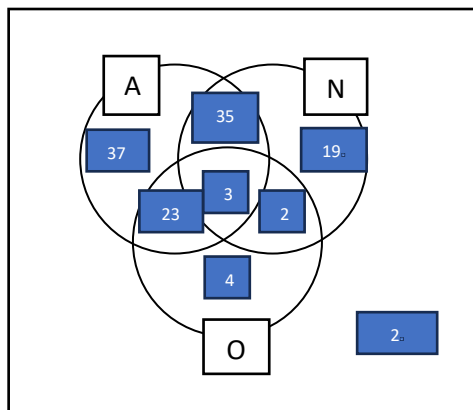
a) Hány tanuló tanul csak angolul, csak németül, csak olaszul? **A=** **N=** **O=**

b) Hány tanuló nem tanul egyik nyelven sem? **Válasz=**

Oldd meg a feladatot Venn-diagrammal és logikai szítával is!



Megoldás:



$$|A \cup N \cup O| = |A| + |N| + |O| - |A \cap N| - |A \cap O| - |N \cap O| + |A \cap N \cap O|$$

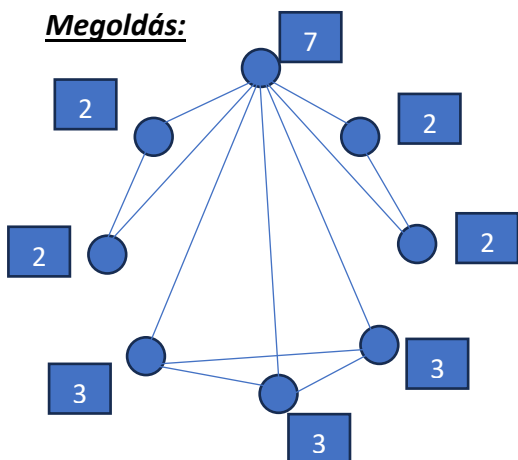
$$125 - x = 98 + 59 + 32 - 38 - 26 - 5 + 3$$

$$125 - x = 123$$

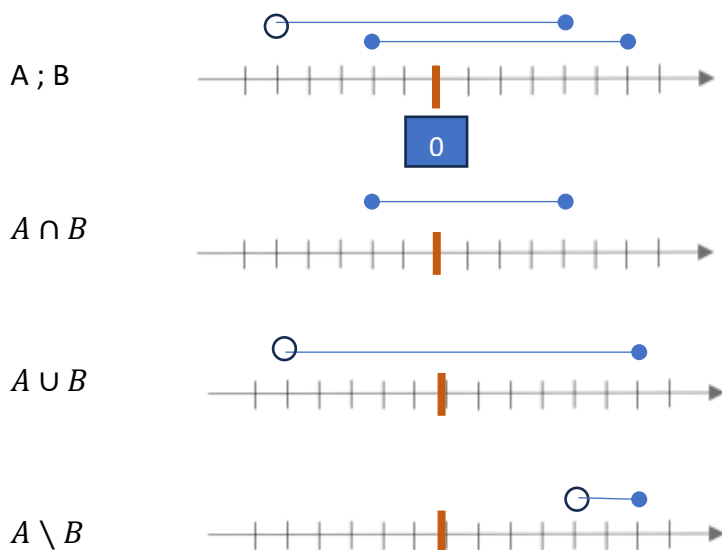
$$x = 2$$

3. Egy úszóverseny döntőjébe 8 versenyző jutott be. Közülük egy ember mindenkit ismer, 4 fő egyenként 2-2 ember, a többiek pedig egyenként 3-3 személyt ismernek. Ábrázold gráffal az ismeretségi viszonyokat, és írd a csomópontok felé a fokszámokat! (4 pont)

Megoldás:



4. Ábrázold számegyenesen a halmazokat! $A = [-2; 6]$ $B =]-5; 4]$.
Add meg számegyenesen, és intervallumban is: $A \cap B$; $A \cup B$; $A \setminus B$ (8 pont)



Elért pontszám:

Összes pontszám: 28 pont

Jegy:

Százalék: