

Dinamikus feladatsor
2026. április 8.

Tantárgy: **Bevezetés a matematikába**
Témakör: **Logika, halmazok, szitaformula**

Oktatói használatra!

Csoport:

1. feladat: Az alábbi állítások közül melyek igazak?

- 1) Tetszőleges A halmazra $A \in A$.
- 2) Ha $A, B \subseteq C$ akkor $A \cup B \subseteq C$.
- 3) $A \subseteq B$ akkor és csak akkor, ha $A \cup B = A$.

Eredmény: 1) Hamis. 2) Igaz. 3) Hamis.

2. feladat: Legyen

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ és } x \text{ 7-tel osztható kétjegyű szám}\}$$
$$B = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ és } x \text{ 3-mal osztható kétjegyű szám}\}$$

Határozzuk meg az $A \cap B$, $A \cup B$ és $A \setminus B$ halmazokat.

Eredmény: $A \cap B = \{21, 42, 63, 84\}$. $A \cup B = \{12, 14, 15, 18, 21, \dots, 98, 99\}$. $A \setminus B = \{14, 28, 35, 49, 56, 70, 77, 91, 98\}$.

3. feladat: Írja fel az $\{1, 2, 3\}$ halmaz hatványhalmazát.

Eredmény: $P(A) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}\}$.

4. feladat: Egy kft-ben 82 ember dolgozik. Közülük 37 fő beszél angolul, 39 fő németül, 39 fő franciául. Angolul és németül 21, angolul és franciául 18, németül és franciául 21 személy beszél. Végül mind a három nyelvet 10 munkatárs beszéli. Hány olyan dolgozója van a társaságnak, aki egyik nyelvet sem beszéli?

Eredmény: Egy nyelvet sem beszél 17 dolgozó.

5. feladat: Fogalmazza meg a következő ítélet kontrapozícióját: *Egy törvény akkor lép hatályba, ha a parlament megszavazza, a köztársasági elnök pedig kihirdeti.*

Eredmény: Ha a parlament nem szavazza meg, vagy pedig a köztársasági elnök nem írja alá, akkor a törvény nem lép hatályba.

Dinamikus feladatsor
2026. április 8.

Tantárgy: **Bevezetés a matematikába**
Témakör: **Logika, halmazok, szitaformula**

Név:

Csoport:

1. feladat: Az alábbi állítások közül melyek igazak?

- 1) Tetszőleges A halmazra $A \in A$.
- 2) Ha $A, B \subseteq C$ akkor $A \cup B \subseteq C$.
- 3) $A \subseteq B$ akkor és csak akkor, ha $A \cup B = A$.

Eredmény:

2. feladat: Legyen

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ és } x \text{ 7-tel osztható kétjegyű szám}\}$$
$$B = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ és } x \text{ 3-mal osztható kétjegyű szám}\}$$

Határozzuk meg az $A \cap B$, $A \cup B$ és $A \setminus B$ halmazokat.

Eredmény:

3. feladat: Írja fel az $\{1, 2, 3\}$ halmaz hatványhalmazát.

Eredmény:

4. feladat: Egy kft-ben 82 ember dolgozik. Közülük 37 fő beszél angolul, 39 fő németül, 39 fő franciául. Angolul és németül 21, angolul és franciául 18, németül és franciául 21 személy beszél. Végül mind a három nyelvet 10 munkatárs beszéli. Hány olyan dolgozója van a társaságnak, aki egyik nyelvet sem beszéli?

Eredmény:

5. feladat: Fogalmazza meg a következő ítélet kontrapozícióját: *Egy törvény akkor lép hatályba, ha a parlament megszavazza, a köztársasági elnök pedig kihirdeti.*

Eredmény: