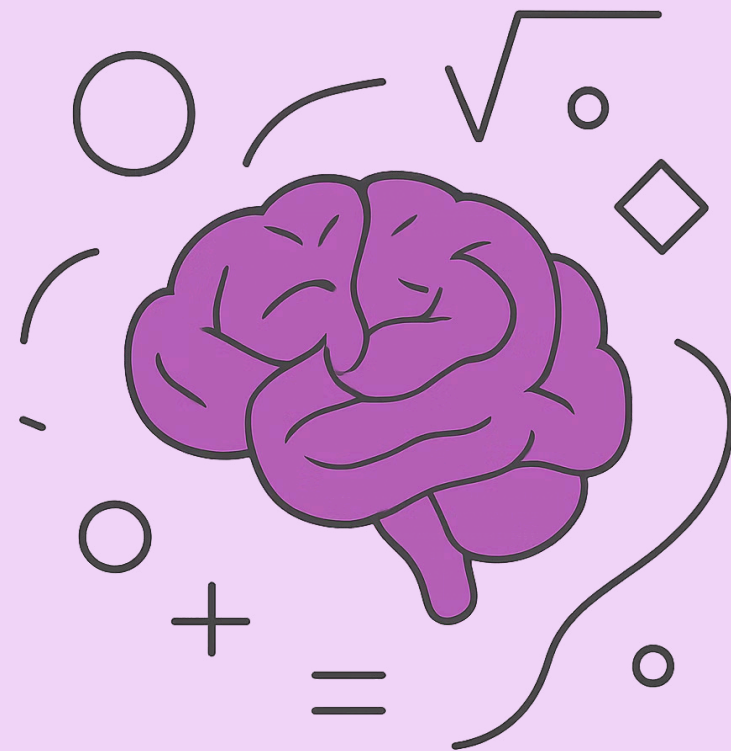


Logika alapjai és logikai műveletek

10. osztály · Matematika · 45 perc



Ráhangelés – Igaz vagy Hamis?

Minden állításra dönts el: **állítás-e?** Ha igen, mi az **igazságértéke?**

„Budapest Magyarország fővárosa.”

✓ Állítás · **Igaz**

„ $2 + 2 = 5$ ”

✓ Állítás · **Hamis**

„Holnap esni fog.”

✓ Állítás · **Most nem dönthető el**

„Csukd be az ajtót!”

✗ **Nem állítás** – felszólítás



Kulcsfogalmak



Állítás

Egyértelműen **igaz**
vagy **hamis**
kijelentés.

Igazságérték

I (igaz) vagy **H**
(hamis).

Logikai művelet

Állítások
összekapcsolása: \neg ,
 \wedge , \vee , \Rightarrow

Négy alapvető logikai művelet



Negáció $\neg p$

„**Nem** p" – az ellenkezője



Diszjunkció $p \vee q$

„p **vagy** q" – legalább az egyik



Konjunkció $p \wedge q$

„p **és** q" – mindkettő igaz



Implikáció $p \Rightarrow q$

„Ha p, **akkor** q"

Igazságtábla – $p \vee q$

Az „vagy” művelet igazságtáblája:

p	q	$p \vee q$
I	I	I
I	H	I
H	I	I
H	H	H

 $p \vee q$ csak akkor **hamis**, ha **mindkét** állítás hamis!

Páros feladat – Igazságtáblák

1

Adott állítások

p : „Süt a Nap.” · q : „Meleg van.”

2

Fogalmazzatok meg

$p \wedge q$ · $p \vee q$ · $\neg p$

3

Készítsétek el

A $p \vee q$ teljes igazságtábláját!



MI-alapú csoportfeladat

3–4 fős csoportok · 12 perc · ChatGPT vagy Gemini



→ **Kérdezz!**

„Készíts logikai rejtvényt 10. osztályosoknak!”

→ **Ellenőrizz!**

Helyes-e az MI válasza?

→ **Javíts!**

Ha hibát találsz – korrigáld!

→ **Prezentálj!**

Mutasd be az osztálynak!

Közös megbeszélés

Mit kaptatok?

Milyen feladatot adott az MI?

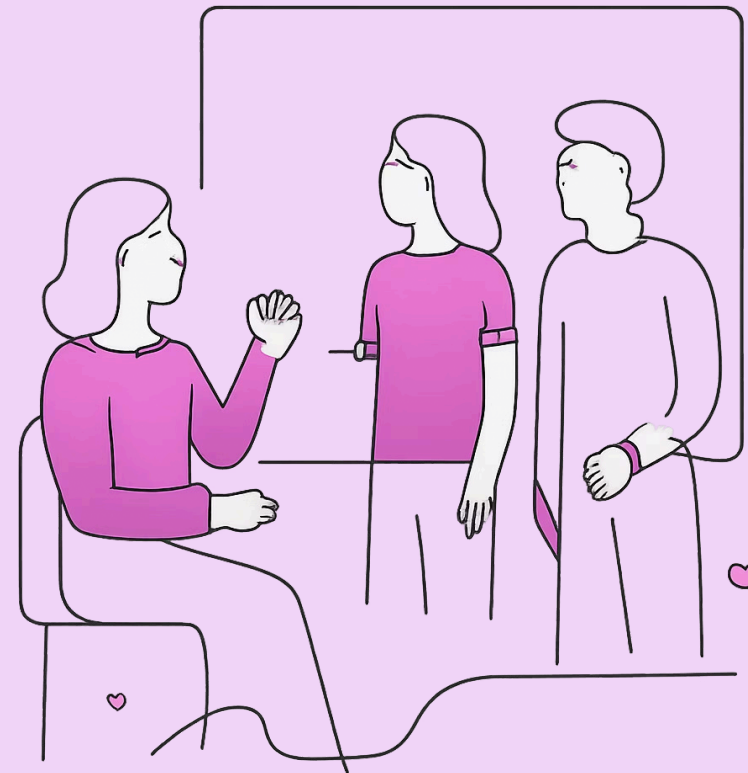
Helyes volt?

Matematikailag ellenőrizve?

Mit javítottatok?

Milyen hibát találtatok?

⚠ Az MI segíthet – de a matematikai ellenőrzés mindig emberi feladat!



Összefoglaló kérdések

1 Mi az állítás?

Egyértelműen igaz vagy hamis kijelentés.

2 Mikor igaz a „ $p \wedge q$ ”?

Ha **mindkét** állítás igaz.

3 Miért lehet hibás egy következtetés?

Mert a forma vagy a kiindulás téves lehet.



Házi feladat

1. Igazságtábla

Készítsd el a $p \Rightarrow q$ teljes igazságtábláját!

2. MI-kérdés

„Adj egy logikai hibát a hétköznapi életből!”

Írd le: az MI választát, helyes-e, és miért.

 Haladóknak: saját logikai feladvány készítése MI segítségével!