

Logika 10. évfolyam

1, Döntsd el, hogy a következő mondatok közül melyik állítás, és melyik nem!

Kedd után szerda következik.

Ma unalmas órák lesznek.

Az 1 prímszám.

Kié ez a könyv?

Magyarország legnagyobb tava a Balaton.

2, Döntsd el, hogy a következő állítások közül melyik igaz, melyik hamis, melyik nem logikai állítás!

	igaz	hamis	nem logikai állítás
A nulla páros szám.			
A négyzetszámoknak páratlan számú osztója van.			
Minden prímszám páratlan.			
Minden természetes szám vagy páros, vagy páratlan.			
A logika érdekes.			
Az 567 szám nem osztható 9-cel.			
A 13 szerencsétlen szám.			

3, Válaszd ki az alábbi állítások tagadását!

Minden katicabogár hétpettyes

A katicabogarak nem hétpettyesek.

Nem minden katicabogár hétpettyes.

Hétpettyes katica nem létezik.

Nincs olyan tigris, aminek a bundája fehér.

A tigrisek bundája csak csíkos lehet.

A tigrisek bundája lehet csíkos is.

Létezik fehér bundájú tigris.

Van olyan zebra, amelyik nem csíkos.

Minden zebra csíkos.

Nem létezik pöttyös zebra.

A zebrák általában csíkosak.

4, Melyik állítás igaz, melyik hamis? (i vagy h betűvel válaszolj)

- a. 24 osztható 3-mal vagy 4-gyel.
- b. 50 osztható 5-tel és 10-zel.
- c. 36 osztható 6-tal és 8-cal.
- d. 48 osztható 12-vel vagy 15-tel.

- 5,  Kösd össze azokat, amelyek ugyanazt az állítást jelentik! Az egyik mondatnak nincs párja, ezt írd fel logikai jelekkel!

A: Ez az állat gyorsan fut. B: Ez az állat ragadozó. C: Ez az állat védett.

P: Ez az állat ragadozó, de nem védett.	(1) $A \vee \neg C$
Q: Ez az állat nem fut gyorsan, de nem is ragadozó.	(2) $B \wedge \neg C$
R: Ez az állat gyorsan fut vagy nem védett.	(3) $A \wedge B \wedge \neg C$
S: Ez az állat egy védett ragadozó, amely nem fut gyorsan.	(4) $\neg A \wedge \neg B$
T: Ez az állat ragadozó vagy védett.	(5) $C \wedge B \wedge \neg A$
U: Ez az állat egy gyorsan futó ragadozó, de nem védett.	(6) $B \vee C$