10. évfolyam logika

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

Kedd után csütörtök következik.

A négyzet átlói egyenlő hosszúak.

A kék a legszebb szín.

Magyarországnak 19 megyéje van.

A hosszútávfutás unalmas.

2, Döntsd el, hogy az állítások közül melyik igaz, melyik hamis, és melyik nem logikai állítás!

	igaz	hamis	nem logikai állítás
Minden egész szám vagy pozitív, vagy negatív.			
Minden rombusz trapéz.			
Ha egy szám osztható 4-gyel, akkor osztható 2-vel is.			
Az algebra egyszerűbb, mint a számelmélet.			
A téglalap átlói merőlegesek egymásra.			
Az egység sugarú kör kerülete racionális szám.			
Minden öttel osztható szám osztható tízzel is.			

3, Válaszd ki az alábbi állítások tagadását!

A fehér holló ritka madár.

- A fehér holló nem ritka madár.
- Gyakran látni fehér hollót a mezőkön.
- Időnként találkozhatunk fehér hollóval is.

Minden prímszám páratlan.

- Létezik páros prímszám.
- Csak néhány prímszám páratlan.
- Csak a páros számok lehetnek prímek.

LIVEWORKSHEETS

Van olyan holló, amelyiknek fehér a színe.

Még senki sem látott fehér hollót.	A hollók színe fekete.	Nincs olyan holló, amelyiknek fehér a színe.

4, Melyik állítás igaz, melyik hamis?

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) $B / \neg C$
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) $B \vee C$

LIVEWORKSHEETS