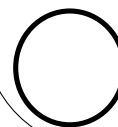


1. Logikai igazság-e a következő formula? Válaszát indirekt érveléssel, igazság-táblázatokkal vagy analitikus fákkal támassa alá!

$$\neg(\varphi \wedge \psi) \leftrightarrow (\neg\varphi \vee \neg\psi)$$

NÉV: _____



5

2. Ekvivalensek-e a következő formulák? Válaszát indirekt érveléssel, igazság-táblázatokkal vagy analitikus fákkal támassa alá!

$$(\varphi \vee \psi) \rightarrow \chi \iff (\varphi \rightarrow \chi) \wedge (\psi \rightarrow \chi)?$$

7

3. Formalizálja a következő kijelentéseket!

(a) Ha Laci ráér, kirándulás vagy plázázás lesz vasárnap, de a kettő együtt semmiképp.

(b) Csak akkor megyek a farsangra, ha én lehetek az egyedüli Batman.

(c) Elmennék a szüreti bálba, ha Éva vagy Erzsí velem tartana.

(d) Sem a keringőre, sem a palotásra nem jelentkezem – kivéve, ha ezáltal passzolhatom az osztálytáncot, mert akkor viszont igen.

8

4. Helyes-e a következő érvelés? Válaszát indirekt érveléssel, igazság-táblázatokkal vagy analitikus fákkal támassza alá!

Nem lesz hetedik órám, de ha Ági beteget jelent, át kell nézmem a szöveges feladatokat.

Akkor és csak akkor lesz hetedik órám, ha Ági beteget jelent és át kell nézmem a szöveges feladatokat.

Ha át kell nézmem a szöveges feladatokat, nem lesz hetedik órám.

Tehát Ági nem jelent beteget és nem is kell átnéznem a szöveges feladatokat.

5. Ellentmondásos-e a következő három kijelentés? Válaszát indirekt érveléssel, igazság-táblázatokkal vagy analitikus fákkal támassa alá!

A csütörtök 6-7. óra irodalom vagy a szerda 3. óra történelem.

A csütörtök 6. óra irodalom, de a 7. nem – már amennyiben a szerda 3. óra történelem.

Pontosan akkor lesz a csütörtök 7. óra irodalom, ha a szerda 3. óra történelem.

6. A következő feladat Raymond Smullyantól származik:

- Mire következtet ezekből a tényekből? – kérdezte Craig felügyelő McPherson őrmestert.
- (a) Ha A bűnös és B ártatlan, akkor C bűnös.
 - (b) C sosem dolgozik egyedül.
 - (c) A sosem dolgozik C-vel.
 - (d) A-n, B-n és C-n kívül senki más nem vehetett részt a bűntényben, és legalább egyikük bűnös.

Az őrmester megvakarta a fejét és így szólt:

– Attól tartok uram, hogy nem sokra. Ön meg tudja állapítani ennyiből, hogy ki ártatlan és ki bűnös?

– Nem – válaszolta Craig –, de ahhoz ennyi is elég, hogy egyikük ellen vádat emeljünk.

Melyikük az, aki biztosan bűnös?

Válaszát indokolja indirekt érveléssel, igazságtáblázattal vagy analitikus fákkal!