

1. Beadandó

A = szeretem az állatokat

B = szeretem a teknősöket

C = szeretem a gólyákat

1. Ha szeretem az állatokat, akkor szeretem a teknősöket, vagy szeretem a gólyákat.
 $A \supset (B \vee C)$
2. Nem igaz az az állítás, hogy: akkor szeretem az állatokat, ha szeretem a teknősöket.
 $\neg(B \supset A)$
3. Szeretem a teknősöket és szeretem a gólyákat is.
 $B \wedge C$
4. Nem igaz az, hogy ha szeretem a gólyákat, és szeretem a teknősöket, akkor szeretem az állatokat.
 $\neg((C \wedge B) \supset A)$

2. Beadandó

Vegyük az előző feladatban formalizált állításokat. Lássa be igazságátbla segítségével, hogy az 1., 2. és 3. mondatokból képzett F formulahalmazból következik a 4. mondatból alkotott formula. Válaszát indokolja!

$$F = \{ A \supset (B \vee C), \neg(B \supset A), B \wedge C \}$$

$$\text{következmény formula} = \neg((C \wedge B) \supset A)$$

| A | B | C | $A \supset (B \vee C)$ | $\neg(B \supset A)$ | $B \wedge C$ | $\neg((C \wedge B) \supset A)$ |
|---|---|---|------------------------|---------------------|--------------|--------------------------------|
| I | I | I | I | H | I | H |
| I | I | H | I | H | H | H |
| I | H | H | H | H | H | H |
| H | H | I | I | I | H | H |
| H | I | I | I | I | I | I |
| I | H | I | I | H | H | H |
| H | H | H | I | H | H | H |

A 4. formula az F formulahalmaz szemantikus következnyéme, mert egy interpretációban (H, I, I) a 4. formula igaz és az F összes oszlopa igaz (zöldel kihúzott sor).