

1. Zadatak - (kategorički silogizmi - lagano) – Procijenite koji su od sljedećih zaključaka valjani. Ako neki zaključak nije valjan, napravite protumodel, ako jest dokažite da je valjan prirodnom dedukcijom.

Primjer 1

Svi S su M. Neki P su M. Dakle, neki S su P.

Rješenje:

Protumodel: $D = \{a, b\}$

.	S	M	P
a	+	+	-
b	-	+	+

U ovom modelu premise su istinite, a konkluzija nije (Nijedan S nije P). Dakle, zaključak nije valjan.

- a. Svi S su M, Neki M nisu P. Dakle, neki S nisu P.
- b. Nijedan S nije M. Neki P su M. Dakle, neki P nisu S.
- c. Nijedan S nije M. Nijedan P nije M. Neki S jesu P
- d. Svi S su M. Svi P su M. Dakle, neki S su P.

2. Zadatak – Odredite jesu li sljedeći zaključci valjani, tj. slijedi li konkluzija iz zadanih premisa! Ako nisu, napravite protumodel, ako jesu dokažite prirodnom dedukcijom. (u sebi pokušajte i neformalno dokazati!)

Primjer 2

Sva su djeca draga. Zdravko je drag. Dakle, Zdravko je dijete.

Rješenje:

Protumodel: $D = \{ante, zdravko\}$

.	Dijete	Drag
Ante	+	+
Zdravko	-	+

U modelu su sva djeca draga (Ante je jedino dijete i drago je) i Zdravko je drag, no nije dijete. Dakle, zaključak nije valjan.

- b. Sva su djeca draga. Zdravko je dijete. Dakle, Zdravko je drag.
- c. Sva su djeca draga. Zdravko je razmaženo dijete. Dakle, Zdravko je razmažen i drag.
- d. Sva su djeca draga. Neka su djeca razmažena. Dakle, neki razmaženi su dragi.
- e. Sva su djeca draga. Neki plavooki su dragi. Dakle, Neka su djeca plavooka.
- f. Sva su djeca draga. Svi dragi su i ugodni u društvu. Stoga su sva djeca ugodna u društvu.
- g. Sva su djeca draga. Nijedan lažljivac nije drag. Dakle, nijedan lažljivac nije dijete.
- h. Nijedno dijete nije sebično. Naime, Sva su djeca draga, a nitko drag nije sebičan.
- i. Neki smeđooki nisu dragi, stoga neka djeca nisu smeđooka, jer su sva ona draga.
- j. Sva su djeca draga, a neki dragi nisu smeđooki. Stoga, nisu svi dragi djeca.
- k. Sva djeca su draga, no neki učenici nisu djeca. Stoga, neki učenici nisu dragi.
- l. Zdravko nije sebičan, pa je stoga darežljiv, jer nitko sebičan nije darežljiv.
- m. Zdravko je sebičan, jer nitko sebičan nije darežljiv, a on nije darežljiv.
- n. Zdravko je sretan, no nije sebičan, jer nitko sebičan nije darežljiv, a on je darežljiv i sretan.
- o. Neki darežljivi nisu bogati, dakle, neki koji nisu sebični nisu bogati, jer nitko darežljiv nije sebičan.
- p. Neka su djeca draga, a neka su djeca pametna. Stoga su neki dragi pametni.

3. Zadatak – Izvedite konkluziju na temelju obje premise ne ponavljajući jednostavne sudove, tj. kategorički sud u kojemu su u odnosu pojmovi koji se u premisama ne ponavljaju! Ako konkluziju nije moguće izvesti uvažavajući obje premise napravite dva modela u kojima su obje premise istinite, no kategorički sudovi koji izražavaju odnos između pojmova koji se u premisama ne ponavljaju jesu protuslovn!

Primjer 3

(P1) Neki glodavci su smeđi.

(P2) Svaki hermelin je glodavac.

(K)?

Rješenje:

$D = \{a, b\}$

	model 1			model 2		
.	Hermelin	Glodavac	Smeđ	Hermelin	Glodavac	Smeđ
a	+	+	+	+	+	-
b	-	+	-	+	+	+
	U ovom modelu svi su hermelini smeđi			U ovom modelu neki hermelini nisu smeđi		

Kako postoje dva modela u kojima su premise istinite, a sudovi koji izražavaju odnos između pojmova koji se u premisama ne ponavljaju u njima protuslovn, o tom odnosu na temelju zadanih premisa ništa ne možemo znati.

- | | | |
|---|--|---|
| <p>a. Svi su pravi krokodili gmazovi.
Nijedan vodenjak nije gmaz.
_____</p> | <p>b. Svi su krokodili gmazovi.
Neki su gmazovi opasni.
_____</p> | <p>c. Svi su krokodili gmazovi.
Svi su gavijali gmazovi.
_____</p> |
| <p>d. Neki gmazovi su krokodili.
Neki krokodili su pravi krokodili.
_____</p> | <p>e. Tko god nije gmaz nije krokodil.
Neki repaši nisu gmazovi.
_____</p> | <p>f. Svi su krokodili gmazovi.
Neki izumrli nisu krokodili.
_____</p> |
| <p>g. Nijedan krokodil nije potomak dinosaura.
Neki su gmazovi potomci dinosaura.
_____</p> | <p>h. Nijedan krokodil nije potomak dinosaura.
Neki potomci dinosaura nisu plavooki.
_____</p> | <p>i. Nitko tko nije potomak dinosaura nije ptica.
Neki gmazovi nisu potomci dinosaura.
_____</p> |
| <p>j. Nijedan dinosaur nije potomak ptica.
Neki gmazovi nisu potomci ptica.
_____</p> | <p>k. Nijedna ptica nije gmaz.
Nijedan ptičji potomak nije gmaz.
_____</p> | <p>l. Nijedna ptica nije gmaz.
Neki potomci gmazova jesu ptice.
_____</p> |