

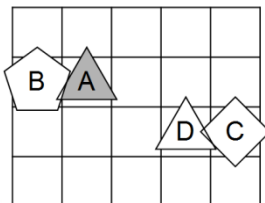


- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni, pojasni zakaj.
- Če je rešitev nedoločljiva, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke odbijejo.

**1. SVET - KVANTIFIKATOR**

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo levo od stavka.

- R desno od(D,A)  
 R levo od(A,D)  
 N  $\forall x$  trikotnik(x)  
 R  $\exists x(\neg \text{trikotnik}(x))$   
 R  $\exists x(\text{bel lik}(x) \wedge \text{bel lik}(x))$   
 R  $\exists x(\text{bel lik}(x) \wedge \neg \text{petkotnik}(x))$   
 R  $\exists x(\text{trikotnik}(x) \wedge \neg \text{siv lik}(x))$   
 R  $\exists x \forall y \neq x(\text{levo od}(x,y))$   
 R  $\forall x \exists y \neq x(\neg \text{bel}(x) \vee \neg \text{trikotnik}(y))$   
 R  $\exists x \forall y \neq x(\neg \text{siv}(x) \vee \neg \text{petkotnik}(y))$   
 N  $\exists x(\text{siv lik}(x) \wedge \forall y(\text{trikotnik}(y) \Rightarrow \text{pod}(x,y)))$   
 N  $\forall x(\text{siv lik}(x) \Rightarrow \exists y(\text{kvadrat}(y) \wedge \text{pod}(x,y)))$

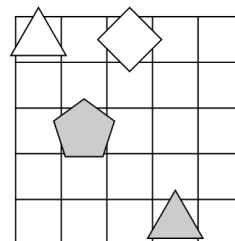


Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

**2. NEODVISNOST POGOJEV**

Poišči imena likov (A, B, C in D), če so izpolnjeni dani pogoji (1 - 4). Pokaži, da so pogoji neodvisni, tako da za vsak pogoj najdeš vse možnosti, ko ta pogoj ni izpolnjen, drugi pa so. Imena likov vpiši v spodnjo tabelo.

- R - 1. trikotnik (C)  $\Leftrightarrow$  petkotnik (D)  
 R - 2. siv (A)  $\Leftrightarrow$  petkotnik (D)  
 N - 3. kvadrat (D)  $\vee$  levo (A,D)  
 N - 4. siv (A)  $\wedge$  desno (B,C)



Opomba:  
pod (A, B) - A je pod B

Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

	◇ ▲ ▽ △
Izpolnjeni vsi pogoji:	ABCD
4. pogoj ni izpolnjen:	BADC

**3. FUTOŠKI**

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila ter da bodo izpolnjene relacije  $\equiv$ . Oznaka  $\boxed{a} \equiv \boxed{b}$  pomeni, da je število  $|a-b|$  deljivo z  $n$ .

4	2	1	3	5
2	1	4	5	3
5	3	2	4	1
3	4	5	1	2
1	5	3	2	4

**4. TIPI IN TOPI**

V deželi TipiTopi živijo prebivalci dveh vrst, Tipi in Topi. Velja, da je izjava govorca neresnična, če je v njej govorec omenjen, drugače pa je resnična. Kateri prebivalec je Tipi in kateri je Topi?

- A izjavi:  
V množici {B,D} je liho število Tipijev.  
 B izjavi:  
V množici {C,D} je liho število Tipijev.  
 C izjavi:  
V množici {A,B,C} je liho število Tipijev.  
 D izjavi:  
V množici {A,C} je sodo število Tipijev.

- A: Topi      C: Topi  
 B: Topi      D: Tipi

**5. MATEMČKI IN TEMAČKI**

V deželi Matemčkov in Temačkov živijo prebivalci dveh vrst, Matemčki in Temački. Pri pogovoru med njimi velja pravilo, da je izjava, ki jo da prebivalec drugemu, resnična natanko tedaj, kadar sta prebivalca iz iste vrste. Srečamo prebivalce (A, B, C, D), ki podajo spodje izjave. Kateri prebivalec je Matemček in kateri je Temaček?

- A B-ju: D Temaček  $\wedge$  ti Matemček  
 B C-ju: D Matemček  $\wedge$  jaz Temaček  
 C D-ju: B Matemček  $\vee$  A Matemček

- A: Matemček      C: Temaček  
 B: Matemček      D: Temaček

**6. LAHKO – NE MORE**

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oproda srečamo več oseb, vsaka lahko ali ne more izjaviti navedenega. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

- A lahko izjavi: E oproda  $\Rightarrow$  B vitez  
 B ne more izjaviti: C vitez  $\Leftrightarrow$  A oproda  
 C lahko izjavi: E oproda  $\Rightarrow$  B vitez  
 D ne more izjaviti: sem vitez  $\wedge$  F vitez  
 E ne more izjaviti: D oproda  $\wedge$  C oproda

- A: vitez      D: vitez  
 B: vitez      E: vitez  
 C: vitez      F: oproda

**7. AGENTA AB**

Kateri agent je zaupanja vreden? Pri katerih vrednostih (R-resnično, N-neresnično) enostavnih izjav (A, B, C, D) so vsi spodnji stavki zaupanja vrednega agenta resnični? Vrednosti zapiši v spodnjo tabelo.

Agent A	Agent B
$\neg D \Leftrightarrow (B \wedge C)$	$C \Rightarrow (B \wedge D)$
$A \vee (\neg C \Leftrightarrow D)$	$\neg A \wedge (C \vee \neg D)$
$D \Leftrightarrow (A \wedge \neg B)$	$\neg A \vee (\neg D \Leftrightarrow B)$
$\neg B \wedge (\neg A \Leftrightarrow C)$	$\neg B \wedge (C \vee A)$

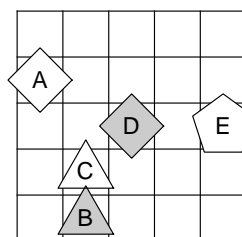
Zaupanja vreden agent: A

A	B	C	D
R	N	N	R

**8. IME LIKA**

Določi imena likov (A, B, C, D in E), tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično). Ime lika zapiši v lik.

- N - C siv  $\wedge$  A kvadrat  
 R - C bel  $\Leftrightarrow$  D kvadrat  
 N - A kvadrat  $\Rightarrow$  C kvadrat  
 N - C kvadrat  $\vee$  nad (D, E)



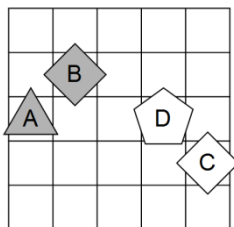


- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni, pojasni zakaj.
- Če je rešitev nedoločljiva, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke odbijejo.

**1. SVET - KVANTIFIKATOR**

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo levo od stavka.

- R desno od(D,B)  
 R pod(A,B)  
 R  $\exists x$  petkotnik(x)  
 N  $\forall x(\neg \text{siv}(x))$   
 R  $\exists x(\text{bel lik}(x) \wedge \text{bel lik}(x))$   
 N  $\exists x(\text{petkotnik}(x) \wedge \neg \text{petkotnik}(x))$   
 R  $\exists x(\text{siv lik}(x) \wedge \neg \text{trikotnik}(x))$   
 R  $\exists x \forall y \neq x(\text{levo od}(x,y))$   
 N  $\forall x \exists y \neq x(\text{siv}(x) \vee \text{petkotnik}(y))$   
 N  $\exists x \forall y \neq x(\text{bel}(x) \wedge \neg \text{bel}(y))$   
 N  $\exists x(\text{trikotnik}(x) \wedge \forall y(\text{siv lik}(y) \Rightarrow \text{levo od}(x,y)))$   
 R  $\forall x(\text{petkotnik}(x) \Rightarrow \exists y(\text{kvadrat}(y) \wedge \text{pod}(x,y)))$

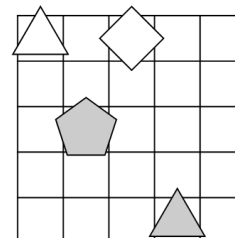


Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

**2. NEODVISNOST POGOJEV**

Poišči imena likov (A, B, C in D), če so izpolnjeni dani pogoji (1 - 4). Pokaži, da so pogoji neodvisni, tako da za vsak pogoj najdeš vse možnosti, ko ta pogoj ni izpolnjen, drugi pa so. Imena likov vpiši v spodnjo tabelo.

- R - 1. trikotnik (C)  $\Leftrightarrow$  petkotnik (D)  
 R - 2. siv (A)  $\Leftrightarrow$  petkotnik (D)  
 N - 3. kvadrat (D)  $\vee$  levo (A,D)  
 N - 4. siv (A)  $\wedge$  desno (B,C)



Opomba:  
pod (A, B) - A je pod B

Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

	◇ ▲ ▽ △
1. pogoj ni izpolnjen:	ACBD, CADB
4. pogoj ni izpolnjen:	BADC

**3. FUTOŠKI**

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila ter da bodo izpolnjene relacije  $\equiv$ . Oznaka  $a \equiv n|b$  pomeni, da je število  $|a-b|$  deljivo z  $n$ .

3	2	5	1	4
4	5	2	3	1
2	4	1	5	3
5	1	3	4	2
1	3	4	2	5

**4. TIPI IN TOPI**

V deželi TipiTopi živijo prebivalci dveh vrst, Tipi in Topi. Velja, da je izjava govorca neresnična, če je v njej govorec omenjen, drugače pa je resnična. Kateri prebivalec je Tipi in kateri je Topi?

- A izjavi:  
V množici {D,E} je sodo število Tipijev.  
 B izjavi:  
V množici {A,C,D} je sodo število Tipijev.  
 C izjavi:  
V množici {A,B,D,E} je sodo število Tipijev.  
 D izjavi:  
V množici {A,B,E} je sodo število Tipijev.  
 E izjavi:  
V množici {A} je liho število Tipijev.

- A: Tipi  
 B: Tipi  
 C: Tipi  
 D: Topi  
 E: Topi

**5. MATEMČKI IN TEMAČKI**

V deželi Matemčkov in Temačkov živijo prebivalci dveh vrst, Matemčki in Temački. Pri pogovoru med njimi velja pravilo, da je izjava, ki jo da prebivalec drugemu, resnična natanko tedaj, kadar sta prebivalca iz iste vrste. Srečamo prebivalce (A, B, C, D), ki podajo spodje izjave. Kateri prebivalec je Matemček in kateri je Temaček?

- A B-ju: D Temaček  $\vee$  C Temaček  
 B C-ju: A Matemček  $\vee$  ti Matemček  
 C D-ju: B Matemček  $\vee$  ti Temaček

- A: Temaček  
 B: Matemček  
 C: Matemček  
 D: Matemček

**6. LAHKO – NE MORE**

vitez - vedno izreče resnico  
 oproda - vedno izreče neresnico  
 V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, vsaka lahko ali ne more izjaviti navedenega. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

- A ne more izjaviti: C oproda  $\vee$  E vitez  
 B lahko izjavi: F oproda  $\Rightarrow$  jaz vitez  
 C ne more izjaviti: B oproda  $\wedge$  D oproda  
 D lahko izjavi: Sem oproda  $\vee$  E oproda  
 E ne more izjaviti: C vitez  $\Rightarrow$  B oproda

- A: vitez  
 B: oproda  
 C: vitez  
 D: vitez  
 E: oproda  
 F: oproda

**7. AGENTA AB**

Kateri agent je zaupanja vreden?  
 Pri katerih vrednostih (R-resnično, N-neresnično) enostavnih izjav (A, B, C, D) so vsi spodnji stavki zaupanja vrednega agenta resnični? Vrednosti zapiši v spodnjo tabelo.

Agent A	Agent B
$\neg D \Leftrightarrow (B \vee C)$	$D \Leftrightarrow (\neg B \wedge \neg C)$
$\neg A \vee (\neg D \Leftrightarrow C)$	$C \vee (\neg D \Leftrightarrow \neg A)$
$\neg A \vee (\neg D \wedge \neg B)$	$A \Leftrightarrow (\neg B \Rightarrow \neg D)$
$\neg C \wedge (\neg A \Leftrightarrow B)$	$\neg A \Leftrightarrow (\neg C \Rightarrow B)$

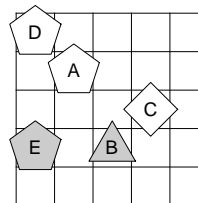
Zaupanja vreden agent: A

A	B	C	D
N	R	N	N

**8. IME LIKA**

Določi imena likov (A, B, C, D in E), tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično). Ime lika zapiši v lik.

- R - C petkotnik  $\vee$  pod (A, D)  
 R - E siv  $\wedge$  levo (A, C)  
 N - A trikotnik  $\Leftrightarrow$  desno (A, E)  
 R - A petkotnik  $\Rightarrow$  nad (C, E)





- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni, pojasni zakaj.
- Če je rešitev nedoločljiva, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke odbijejo.

**NAVODILA**

- Lik v »svetu« je lahko trikotnik, kvadrat ali petkotnik, po barvi pa bel ali siv.
- Med liki nastopajo relacije: »A je **levo** od B« pomeni, da je središče lika A v stolpcu, ki je levo od stolpca, v katerem je središče lika B; »A je **pod** B« pomeni, da je središče lika A v vrstici, ki je pod vrstico, v kateri je središče lika B. Podobno velja za relaciji »je desno« in »je nad«.
- **Resničnost** bomo označevali z 1 (ali R), **neresničnost** pa z 0 (ali N).

**IZBRANA TROVREDNOSTNA LOGIKA**

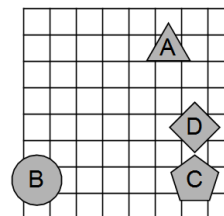
- Če je lik A **krog**, pomeni, da oblika lika ni znana. Potem je vrednost izjave *Trikotnik(A)* enaka 1/2.
- Če je lik B **polovično obarvan** belosivo, to pomeni, da njegova barva ni določena. Potem je vrednost izjave *Siv(B)* enaka 1/2.
- **Vrednost sestavljenih izjav** je podana s tabelo na desni.
- Za **negacijo izjave** velja, da je vrednost negacij za 1, 1/2 in 0 enaka 0, 1/2 in 1.

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \Rightarrow q$	$p \Leftrightarrow q$
1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0
1	1/2	1/2	1	1/2	1/2
0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	1	1
0	1/2	0	1/2	1	1/2
1/2	1	1/2	1	1	1/2
1/2	0	0	1/2	1/2	1/2
1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

**1. IZBRANA TROVREDNOSTNA LOGIKA**

Izračunaj vrednosti izjav v izbrani trovrednostni logiki (uporabi tabelo v navodilih). Vrednost izjav zapiši v tabelo levo od izjave.

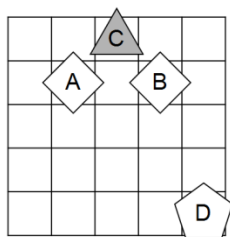
1	1. trikotnik (D) $\Leftrightarrow$ petkotnik (D)
1	2. petkotnik (C) $\Rightarrow$ $\neg$ bel (D)
0	3. $\neg$ trikotnik (A) $\vee$ $\neg$ petkotnik (C)
1	4. siv (B) $\Rightarrow$ $\neg$ bel (A)
1	5. $\neg$ petkotnik (C) $\Leftrightarrow$ kvadrat (C)
1/2	6. $\neg$ (petkotnik (B) $\wedge$ $\neg$ bel (B))
0	7. $\neg$ (siv (B) $\vee$ siv (A))
1	8. $\neg$ ( $\neg$ siv (D) $\wedge$ $\neg$ kvadrat (B))



**2. SVET - KVANTIFIKATOR**

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo levo od stavka.

- R desno od(D,C)
- R nad(C,B)
- R  $\exists x$  siv(x)
- R  $\exists x$ ( $\neg$ trikotnik(x))
- N  $\exists x$ (trikotnik(x)  $\wedge$  bel lik(x))
- R  $\exists x$ (kvadrat(x)  $\wedge$   $\neg$ siv lik(x))
- R  $\forall x$ (trikotnik(x)  $\Rightarrow$   $\neg$ bel lik(x))
- R  $\exists x \forall y \neq x$ (desno od(x,y))
- N  $\forall x \exists y \neq x$ (trikotnik(x)  $\wedge$  kvadrat(y))
- R  $\exists x \forall y \neq x$ (siv(x)  $\vee$  siv(y))
- N  $\exists x$ (siv lik(x)  $\wedge$   $\forall y$ (kvadrat(y)  $\Rightarrow$  desno od(x,y)))
- N  $\forall x$ (kvadrat(x)  $\Rightarrow$   $\exists y$ (bel lik(y)  $\wedge$  desno od(x,y)))

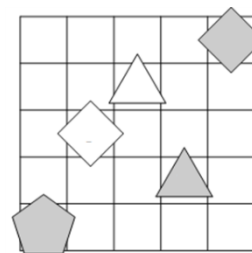


Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

**3. NEODVISNOST POGOJEV**

Poišči imena likov (A, B, C, D in E), če so izpolnjeni dani pogoji (1 - 5). Pokaži, da so pogoji neodvisni, tako da za vsak pogoj najdeš vse možnosti, ko ta pogoj ni izpolnjen, drugi pa so. Imena likov vpiši v spodnjo tabelo.

- R 1. trikotnik (D)  $\vee$  siv (D)
- R 2. siv (B)  $\wedge$  siv (B)
- R 3. kvadrat (D)  $\wedge$  siv(A)
- N 4. kvadrat (E)  $\wedge$  desno (B, C)
- R 5. kvadrat (C)  $\Leftrightarrow$  nad (B, D)



Opomba:  
pod (A, B) - A je pod B

Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

4. pogoj ni izpolnjen:	BADCE

**4. TIPI IN TOPI**

V deželi TipiTopi živijo prebivalci dveh vrst, Tipi in Topi. Velja, da je izjava govorca neresnična, če je v njej govorec omenjen, drugače pa je resnična. Kateri prebivalec je Tipi in kateri je Topi?

A izjavi: V množici {B,D,E} je liho število Tipijev.

B izjavi: V množici {A,B,C,E} je liho število Tipijev.

C izjavi: V množici {A,C,D,E} je sodo število Tipijev.

D izjavi: V množici {A,D} je liho število Tipijev.

E izjavi: V množici {A,B,C,D} je sodo število Tipijev.

A: Topi

B: Tipi                      D: Topi

C: Tipi                      E: Topi

**5. AGENTA AB**

Kateri agent je zaupanja vreden? Pri katerih vrednostih (R-resnično, N-neresnično) enostavnih izjav (A, B, C, D in E) so vsi spodnji stavki zaupanja vrednega agenta resnični? Vrednosti zapiši v spodnjo tabelo.

Agent A	Agent B
$\neg B \vee (C \Rightarrow E)$	$\neg C \Rightarrow (D \wedge E)$
$\neg E \vee (\neg A \wedge C)$	$\neg E \wedge (\neg C \Leftrightarrow A)$
$B \Rightarrow (\neg D \vee E)$	$\neg A \Leftrightarrow (E \wedge \neg D)$
$\neg B \wedge (C \Leftrightarrow \neg E)$	$E \Rightarrow (\neg C \Leftrightarrow \neg B)$
$B \vee (\neg D \wedge \neg A)$	$\neg B \Leftrightarrow (D \Rightarrow A)$

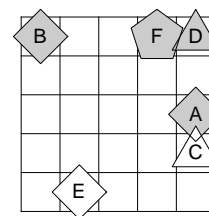
Zaupanja vreden agent: A

A	B	C	D	E
N	N	R	N	N

**6. IME LIKA**

Določi imena likov (A, B, C, D, E in F), tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično). Ime lika zapiši v lik.

- R - siv (B)  $\Rightarrow$  petkotnik (F)
- R - trikotnik (D)  $\wedge$  bel (E)
- R - siv (C)  $\Leftrightarrow$  bel (F)
- R - trikotnik (F)  $\Leftrightarrow$  kvadrat (C)
- N - kvadrat (E)  $\underline{\vee}$  levo (B, E)





- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni, pojasni zakaj.
- Če je rešitev nedoločljiva, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke odbijejo.

**NAVODILA**

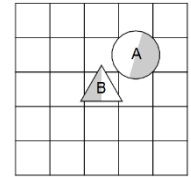
- Lik v »svetu« je lahko trikotnik, kvadrat ali petkotnik, po barvi pa bel ali siv.
- Med liki nastopajo relacije: »A je **levo** od B« pomeni, da je središče lika A v stolpcu, ki je levo od stolpca, v katerem je središče lika B; »A je **pod** B« pomeni, da je središče lika A v vrstici, ki je pod vrstico, v kateri je središče lika B. Podobno velja za relaciji »je desno« in »je nad«.
- **Resničnost** bomo označevali z 1 (ali R), **neresničnost** pa z 0 (ali N).

VERJETNOSTNA LOGIKA

- Če je lik A **krog**, pomeni, da oblika lika ni znana. V tem primeru je vrednost izjave *Trikotnik(A)* enaka 1/3.
- Če je lik B **polovično obarvan** belo-sivo, to pomeni, da njegova barva ni določena. Potem je vrednost izjave *Siv(B)* enaka 1/2.
- Pri **vrednosti sestavljenih izjav** veljajo pravila verjetnostnega računa. Pri tem upoštevamo, da je barva lika neodvisna od oblike. Primer: lik C je krog obarvan belo-sivo. Potem je verjetnost izjave  $Trikotnik(C) \wedge Bel(C)$  enaka 1/6.

**1. VERJETNOSTNA LOGIKA – POGOJNA VERJETNOST**

V danem svetu je slučajno izbran en lik, recimo mu X. Pogojno verjetnost dogodka E pri pogoju S označujemo P(E|S). Izpolni spodnjo tabelo.



S	P	P(X = A   S)	P(X = B   S)
trikotnik(X)	2/3	1/4	3/4
petkotnik(X)	1/6	1	0
$\neg bel(X)$	1/2	1/2	1/2
$\neg siv(X)$	1/2	1/2	1/2
$bel(X) \vee petkotnik(X)$	7/12	4/7	3/7
$siv(X) \wedge \neg petkotnik(X)$	5/12	2/5	3/5
$\neg bel(X) \vee kvadrat(X)$	7/12	4/7	3/7
$\neg bel(X) \vee \neg petkotnik(X)$	11/12	5/11	6/11

**2. SVET - KVANTIFIKATOR**

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo levo od stavka.

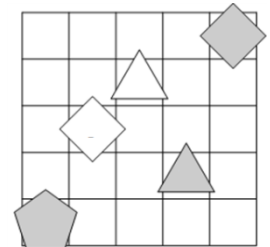
R desno od(B,A)  
R nad(C,B)  
R  $\exists x siv(x)$   
N  $\forall x (\neg siv(x))$   
N  $\forall x (siv(x) \Rightarrow petkotnik(x))$   
R  $\forall x (petkotnik(x) \Rightarrow \neg trikotnik(x))$   
R  $\forall x (petkotnik(x) \Rightarrow \neg siv(x))$   
N  $\exists x \forall y \neq x (nad(x,y))$   
N  $\forall x \exists y \neq x (siv(x) \wedge petkotnik(y))$   
N  $\exists x \forall y \neq x (\neg petkotnik(x) \wedge \neg kvadrat(y))$   
N  $\exists x (kvadrat(x) \wedge \forall y (kvadrat(y) \Rightarrow desno od(x,y)))$   
N  $\forall x (kvadrat(x) \Rightarrow \exists y (bel(y) \wedge pod(x,y)))$

Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

**3. NEODVISNOST POGOJEV**

Poišči imena likov (A, B, C, D in E), če so izpolnjeni dani pogoji (1-5). Pokaži, da so pogoji neodvisni, tako da za vsak pogoj najdeš vse možnosti, ko ta pogoj ni izpolnjen, drugi pa so. Imena likov vpiši v spodnjo tabelo.

- R 1. trikotnik (D)  $\vee$  siv (D)  
R 2. siv (B)  $\wedge$  siv (B)  
R 3. kvadrat (D)  $\wedge$  siv(A)  
N 4. kvadrat (E)  $\wedge$  desno (B, C)  
R 5. kvadrat (C)  $\Leftrightarrow$  nad (B, D)



Opomba:  
pod (A, B) - A je pod B

Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

5. pogoj ni izpolnjen:	ABDEC, BADEC

**4. TIPI IN TOPI**

V deželi TipiTopi živijo prebivalci dveh vrst, Tipi in Topi. Velja, da je izjava govorca neresnična, če je v njej govorec omenjen, drugače pa je resnična. Kateri prebivalec je Tipi in kateri je Topi?

- A izjavi:  
V množici {A,B,C} je lih število Tipijev.  
B izjavi:  
V množici {A,C,D} je liho število Tipijev.  
C izjavi:  
V množici {A,D} je sodo število Tipijev.  
D izjavi:  
V množici {A,B,E} je sodo število Tipijev.  
E izjavi:  
V množici {B,C,E} je sodo število Tipijev.

- A: Topi  
B: Tipi  
C: Tipi  
D: Topi  
E: Tipi

**5. AGENTA AB**

Kateri agent je zaupanja vreden? Pri katerih vrednostih (R-resnično, N-neresnično) enostavnih izjav (A, B, C, D in E) so vsi spodnji stavki zaupanja vrednega agenta resnični? Vrednosti zapiši v spodnjo tabelo.

Agent A	Agent B
$B \wedge (E \vee \neg D)$	$B \wedge (E \vee \neg D)$
$E \Rightarrow (C \Leftrightarrow \neg A)$	$\neg D \Rightarrow (E \wedge \neg A)$
$\neg D \wedge (B \Leftrightarrow \neg E)$	$E \wedge (\neg D \vee \neg B)$
$C \Leftrightarrow (\neg E \vee \neg B)$	$\neg C \Leftrightarrow (E \wedge \neg B)$
$\neg D \Rightarrow (\neg A \wedge \neg B)$	$B \vee (A \Leftrightarrow D)$

Zaupanja vreden agent: B

A	B	C	D	E
N	R	R	N	R

**6. IME LIKA**

Določi imena likov (A, B, C, D, E in F), tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično). Ime lika zapiši v lik.

- N - siv (E)  $\Leftrightarrow$  petkotnik(C)  
N - bel (B)  $\Rightarrow$  siv (F)  
R - trikotnik (F)  $\Leftrightarrow$  pod (C, F)  
N - kvadrat (F)  $\Leftrightarrow$  nad (A, E)  
N - trikotnik (B)  $\Rightarrow$  desno (C, D)

