

Barem de notare:

1p oficiu

3,5p utilizarea corectă a tuturor metodelor studiate: tabele de adevăr, FNC și FND, tabele semantice și rezoluția (toate rafinarile și strategiile) cel puțin o dată pentru rezolvarea unei probleme de modelare conform celor două variante de mai jos. Dacă se folosesc metodele: deducția, calculul secvențelor, metoda lui Herbrand sau a lui Behmann (vezi bibliografia), se vor câștiga bonus 0,5p per metodă, dar nota finală nu poate depăși nota 10.

Varianta 1:

3,5p rezolvarea corectă a 14 probleme alese din lista de mai jos

2p compunerea sau culegerea și rezolvarea a 6 probleme, dintre care 3 se vor rezolva prin intermediul logicii propoziționale, iar 3 prin cea predicativă.

Varianta 2:

5,5p compunerea sau culegerea și rezolvarea a 12 probleme, dintre care 6 se vor rezolva prin intermediul logicii propoziționale, iar 6 prin cea predicativă.

Observație: dacă se identifică două teme identice 50% sau mai mult (problemele alese/compuse, cu aceleași soluții), persoanele care au predat respectivele teme vor primi doar nota din oficiu pentru ea.

Nu se vor nota deloc probleme care nu pornesc din limbaj natural.

În cazul unor probleme cu enunt vag, adăugați ipotezele necesare suplimentare.

1. La un moment dat, în procesul din Țara minunilor, Alice a susținut că iepurele și pălărierul mint, dar și iepurele și pălărierul au susținut faptul că ceilalți doi mint. Este posibil ca toți trei să aibă dreptate? (– problemă de identificare a modelelor)
2. În istoria Marii Britanii, sistemul monarhic stipula faptul că primul băiat născut va deveni următorul rege, sau oricine l-a învins pe rege sau a uzurpat tronul regelui devine noul rege. Astfel, între anii 1399-1413 rege a fost Henry al IV-lea. Primul său fiu a fost Henry V-lea. Iar primul fiu al lui Henry al V-lea a fost Henry al VI-lea. Henry al VI-lea a fost înfrânt în 1461 de Eduard IV. A ajuns Eduard al IV-lea rege?
3. Uneori Socrate spunea că „Toți grecii sunt mincinoși.”. Dar și Socrate era grec... Avea sau nu dreptate Socrate?
4. Făt-Frumos, după ce câștigă prietenia lupului, vulpii, știucii și șoimului se îndreaptă spre palatul zmeului pentru a o salva pe Ileana Cosanzeana. Ce nu știe însă Făt frumos este că zmeul, după ce își pierde puterile omenești se transformă în cerb. Dacă le pierde și pe acelea, se transformă în iepure, apoi porumbel, pește, iar la urmă găză, după care va fi definitiv învins. Are Făt-Frumos suficienți prieteni?
5. Ca orice părinte din evul mediu arab, Nastratin își trimitea copilul cu ulciorul după apă. Dar, în loc să-l bată doar în cazul în care copilul spărga ulciorul pe drum, cum ar face orice părinte, Nastratin își bătea copilul de fiecare dată când îl trimitea după apă. Credeți că acest fapt garanta integritatea ulciorului?
6. Se spunea că „Toate drumurile duc la Roma.”. Considerând această ipoteză adevărată și aplicând-o unui roman care tocmai iese din Roma, de ce altă ipoteză mai aveți nevoie pentru a demonstra faptul că Pământul este rotund? Demonstrați că Pământul este rotund.

7. Un om își plimba câinele prin parc. La un moment dat, în iarbă descoperă o căciulă, un morcov și trei nasturi. În ce condiții acest fapt nu i se pare suspect? Justificați.
8. Un client grăbit îi descrie dezvoltatorului cum dorește el să funcționeze noua aplicație:
- Dacă este îndeplinită condiția A, atunci este îndeplinită și B.
 - Dacă au loc condițiile B și C, atunci are loc și D.
 - Dacă are loc D, atunci nu mai e îndeplinită condiția A.
 - Dacă are loc condiția C, atunci are loc și A.
 - Dacă are loc condiția A, atunci au loc și condițiile D sau C.
 - Doar dacă nici B nici A nu sunt îndeplinite, doar atunci are loc condiția C.
 - Dacă nu are loc condiția C, atunci nici condiția B nu are loc.
- Are sens cerința clientului sau este contradictorie?
9. Iată că a venit iarna și greierele nu are mâncare. Totuși, ar putea să își rezolve problema dacă le ajută pe celelalte făpturi ale pădurii. Trebuie să aibă însă grijă ce și cui să ceară, deoarece fiecare făptură îi va da greierului un singur lucru, altfel se supără și îl va mânca pe greier.
- Furnica e bucuroasă să-i dea greierului mâncare dacă primește paie.
 - Vulpea schimbă pește pe mure și mure pe larve.
 - Dacă greierele îi cântă castorului, acesta îi va da apă. Dacă îi dă lemn, va primi pește.
 - Ciocănitorea oferă larve pentru ghide și lemn pentru larve.
 - Bursucul e morocănos. Dacă îi cântă greierele și îl înveselește, oferă ghide, iar dacă primește larve, îi dă mure.
 - Veverița primește ghide în schimbul larvelor și dă ghinde pentru mure.
 - Ursul oferă paie în schimbul murelor sau lemn în schimbul peștelui.
- Puteți să-l ajutați pe greier să obțină mâncare fără a ajunge el însuși hrana celorlalte făpturi?
10. Ca o strategie de supraviețuire, orice rață își depune o parte din ouă în cuibul propriu și o parte în alte cuiburi pe care le găsește pe malul bălții. Un rățoi va face „curte” doar păsărilor care seamănă cu mama care i-a crescut. Pe baltă sunt rațe, găște și lebede. În ce caz (sau cazuri) un rățoi va face curte unei păsări din aceeași specie? Justificați răspunsul.
11. Într-un bar era afișat: „Azi pe bani, mâine pe gratis!”. Cu toate acestea, în niciuna din zile, niciun client nu a putut consuma nimic pe gratis. Construiți o mică bază de cunoștințe pentru a justifica atitudinea barmanului, sau pentru a demonstra drepturile clienților.
12. Ajutați-o pe Alice din povestea „Alice în țara minunilor” să își demonstreze punctul de vedere într-una din situațiile absurde sau ilogice cu care se întâlnește în povestire.

13. Sunt cele două secvențe de cod de mai jos echivalente?

| | |
|---|--|
| <pre> ... if (x==2) if (y>3) z=4; if (b!=7) { a=1; t=1;} if (z==4 && a==1) t=!t; if (x==2 && y>3) b=7; ... </pre> | <pre> ... if (x==2) if (y>3) z=4; if (b!=7) { a=1; t=1;} if (z==4 && a==1) t=!t; ... </pre> |
|---|--|

14. Demonstrați sau infirmați unul dintre enunțurile de mai jos alegând ipotezele suplimentare corespunzătoare:

- Într-un cămin de familisti, soțul se trezește cu o durere mare de cap.
Se trezise cu noaptea-n cap.
- La un moment dat, se aude o bubuitură.
Se crăpase de ziuă.
- O caută pe nevastă-sa în pat și n-o gasește.
O furase somnul.
- Se duce la baie și se uită în oglindă, dar oglinda se face țândări.
Aruncase o privire.
- Pleacă la facultate și pe drum vede înaintea sa un coleg. Încearcă să îl ajungă, dar pe măsură ce se apropie de acesta, colegul său se face mai mic, tot mai mic până ce dispare.
Îl rodeau pantofii.
- Se uită la ceas, dar ceasul nicăieri.
Îi rămase în urmă.
- Ajunge la facultate și își vede toți colegii lipiți de tavan.
Purtau discuții la nivel înalt.
- La un moment dat se dezlipesc și cad toți de-odată.
Căzuseră de comun acord.

Problema 9.4.2. [25]

La o întreprindere există trei secții: A , B , C care au făcut următoarea convenție privind aprobarea proiectelor:

- Dacă A nu participă la aprobarea unui proiect, atunci nu participă nici B ;
- Dacă A participă, atunci participă atât B cât și C .

Aflați dacă această convenție obligă sau nu secția C să participe la orice proiect la care participă și secția B .

Problema 9.4.3. [6]

La un tribunal, doi martori au afirmat „a”, respectiv „b”. Referindu-se la aceste afirmații, procurorul a declarat „x”. În încheiere președintele spune: „Dacă atât procurorul cât și primul martor are dreptate, atunci al doilea martor nu are dreptate”
Așadar, procurorul are dreptate sau martorii au dreptate?”

Precizați în ce caz este eronat raționamentul președintelui.

Problema 9.4.4. [26]

Se dau premisele:

- Niciun om care merge la o recepție nu uită să-și pieptene părul.
- Nimeni nu este prezentabil dacă este neglijent.
- Fumătorii de opium nu sunt stăpâni pe sine.
- Toți cei care-și piaptăună părul sunt prezentabili.
- Nu se poartă mănuși albe dacă nu se merge la o recepție.
- Un om este întotdeauna neglijent dacă nu este stăpân pe sine.

Să se deducă din premisele de mai sus că: „Fumătorii de opium nu poartă mănuși albe”. Ce alte concluzii se mai pot obține?

Problema 9.4.5. [19]

Trei doamne: a , b , c , cu fețele mânjite, stau într-un compartiment de tren și toate trei râd. Deodată a are o licărire: „Dumnezeule! Probabil că și eu am ceva ridicol.” Poate oare a să se convingă că are motiv să se alarmeze?

Problema 9.4.6. [38]

Pe trei borcane de compot, unul cu cireșe, altul cu vișine, iar al treilea cu cireșe și vișine, toate etichetele au fost puse greșit. Scoțând un fruct dintr-un singur borcan, să se precizeze conținutul fiecăruia.

Problema 9.4.7. [26]

Se consideră mulțimea de premise:

- a) Niciun mamifer înaripat nu are pene.
- b) Toate animalele cu pene au aripi.
- c) Toate bipedele sunt fie păsări, fie mamifere, dar nu sunt și una și alta.

Deduceți de aici că:

Toate bipedele cu pene sunt păsări.

Problema 9.4.8. [25]

Sculptorul Albu, violonistul Negrea și pictorul Roșcău sunt prieteni.

- Este interesant că unul din voi are păr cărunț, altul roșcat iar eu negru, dar la niciunul culoarea părului nu corespunde cu numele – observă unul din ei.
- Ai dreptate, răspunde Albu.

Ce culoare avea părul fiecăruia?

Problema 9.4.9. [31]

Cunoscutul explorator I. St. Țul înaintând anevoie în jungla nepătrunsă urma cursul năvalnic al unui afluent necunoscut al fluviului Ucazali. Se aștepta ca, din clipă în clipă, să se întâlnească cu indienii triburilor *Capaxoih* ori *Hioxapac*, care trăiau în bună vecinătate prin preajma râului. Ce știa, în definitiv, curajosul explorator despre cele două triburi? Nu știa nimic. Cunoștea doar că *capaxoihi* erau mândri de obârșia lor, se lăudau că fac parte din acest trib, iar orice vorbă ieșită din gura lor era adevărul adevărat. În schimb, *hioxapacii* mințeau de înghețau apele. Orice cuvânt al lor era minciună.

Ajuns la o cataractă, exploratorul se trezi deodată în față cu trei indieni. Să fie *capaxoihi*? Să fie *hioxapaci*? – se întreba exploratorul. Sau or fi amestecați? Și deoarece cunoștea toate dialectele vorbite și nevorbite din Amazonia, el se adresa primului indian:

- Ce ești, *capaxoih* sau *hioxapac*?

Indianul răspunse îndată. Dar din pricina zgomotului cataractelor, exploratorul n-a putut auzi răspunsul. Atunci se apropie mai mult de cei trei indieni și (știind că acestora nu le place să fie întrebați de două ori același lucru) se adresa celui de-al doilea indian:

- Ce-a spus primul că este?
- A spus că este *capaxoih* – preciză acesta.
- Dar oare într-adevăr este *capaxoih*? Insistă exploratorul.
- Da! Răspunse indianul.

Socotind că l-a chestionat îndeajuns pe cel de-al doilea indian, exploratorul se adresează celui de-al treilea:

- Mă pot încrede în cele spuse de-al doilea indian?
- Nu! Zise scurt cel de-al treilea indian.

I. St. Țul nu mai întrebă nimic, socotind că scurta discuție cu cei trei indieni îi este suficientă pentru a ști din ce trib face parte fiecare dintre ei.

Cum a raționat exploratorul?

Problema 9.4.11. [26]

Condițiile de înmânare a unei polițe de asigurare precizează că această poliță nu poate fi subscrisă decât de persoanele care îndeplinesc una din condițiile:

- Să fi subscris la polița 19 și să fie bărbat căsătorit.

- Să fi subscris la polița 19 și să fie persoană căsătorită cu vârsta sub 25 ani.
- Să nu fi subscris la polița 19 și să fie femeie căsătorită.
- Să fie bărbat sub 25 ani.
- Să fie persoană căsătorită cu vârsta peste 25 ani.

Exprimați cât mai concis ansamblul condițiilor de mai sus.

15. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

1. Toti câinii urlă noaptea.
2. Oricine are o pisică nu va avea soareci.
3. Cei care dorm ușor nu au nicio vietuitoare care să urle noaptea.
4. Ion are sau o pisică sau un câine.
5. (Concluzie) Dacă Ion este o persoană care doarme ușor, atunci Ion nu are soareci.

16. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

1. Fiecare copil îl iubeste pe Mos Crăciun.
2. Oricine îl iubeste pe Mos Crăciun iubeste orice ren.
3. Rudolph este un ren și Rudolph are un nas roșu.
4. Orice are un nas roșu este ciudat sau este un clown.
5. Niciun ren nu este clown.
6. Scrooge nu iubeste nimic ce e ciudat.
7. (Concluzie) Scrooge nu e copil.

17. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

1. Oricine cumpără morcovi furajeri sau are un iepure, sau detine un magazin alimentar.
2. Orice câine aleargă iepurii.
3. Maria cumpără morcovi furajeri.
4. Toti cei care au iepuri urăsc orice aleargă iepuri.
5. Ion are un câine.
6. Cineva care urăste ceva ce e detinut de o altă persoană nu se va întâlni cu acea persoană.
7. (Concluzie) Dacă Maria nu are un magazin alimentar, nu se va întâlni cu Ion.

18. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

1. Cei din grupul Austinite care nu sunt conservatori iubesc armadillo (vezi poza).
2. Toti cei care poartă bluze maro cu alb aparțin grupului Aggie.
3. Orice Aggie iubeste orice câine.
4. Niciun iubitor de câini nu iubeste armadillo.
5. Clem este un Austinite și Clem poartă bluze maro cu alb.
6. (Concluzie) Există vreun Austinite conservator?



19. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

1. Toti cei pe care Maria îi iubeste sunt jucători vedetă de fotbal.
2. Orice student care nu este integralist nu poate juca.
3. Ion este un student.

4. Orice student care nu studiază nu este integralist.
5. Toti cei care nu joacă nu sunt staruri de fotbal.
6. (Concluzie) Dacă Ion nu studiază, atunci Maria nu-l iubeste pe Ion.

20. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Orice coiot aleargă un roadrunner (vezi figura)
2. Orice roadrunner care spune "beep-beep" este destept.
3. Niciun coiot nu aleargă un roadrunner destept.
4. Orice coiot ce alergă după un roadrunner dar nu-l prinde este frustrat.
5. (Concluzie) Dacă toti roadrunner spun "beep-beep", atunci toti coiotii sunt frustrati.



7. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Oricine conduce un Harley este un personaj dur.
2. Fiecare motociclist conduce [ceva ce e] fie un Harley fie un BMW.
3. Toti cei care conduc un BMW sunt yuppie (young urban professional – tânăr între 20-30 de ani).
4. Toti yuppie sunt avocati.
5. Orice fată nu se întâlnește cu cineva care este un personaj dur.
6. Maria este o fată drăgută, iar Ion este un motociclist.
7. (Concluzie) Dacă Ion nu este avocat, atunci Maria nu se întâlnește cu el.

21. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Toti copii îi iubesc pe cei care le aduc daruri.
2. Toti copii vor primi un dar de la Mos Crăciun dacă Mosul se poate deplasa în ajun de Crăciun.
3. Este ceată în ajun de Crăciun.
4. Când este ceată, cineva poate călători dacă are o sursă de lumină.
5. Orice ren cu nasul rosu este o sursă de lumină.
6. (Concluzie) Dacă Mos Crăciun are un ren cu nasul rosu, atunci toti copii îl iubesc.

22. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Toti investitorii au cumpărat [ceva ce e] actiuni sau obligatiuni.
2. Dacă indicatorul Dow-Jones cade, atunci toate actiunile care nu sunt actiuni în aur cad.
3. Dacă rata de interes T-Bill crește, atunci toate obligatiunile cad.
4. Toti investitorii care au cumpărat ceva care cade nu sunt fericiti.
5. (Concluzie) Dacă indicatorul Dow-Jones cade si rata de interes T-Bill crește, atunci orice investitor fericit a cumpărat actiuni în aur.

23. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. La toti copii le plac toate bomboanele.
2. Toti cei la care le plac bomboanele nu sunt fanatici nutritionisti.
3. Toti cei care mănâncă dovleci sunt fanatici nutritionisti.
4. Oricine cumpără un dovleac sau îl va sculpa, sau îl va mânca.
5. Ion cumpără un dovleac.

6. Lifesavers este o bomboană.
7. (Concluzie) Dacă Ion este un copil, atunci Ion sculptează un dovleac.

24. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Orice copac care este stejar are un grackle (vezi poza).
2. Dacă cineva umblă pe sub un copac cu grackle, atunci va urî orice grackle.
3. Pentru fiecare constructie, există un copac lângă ea.
4. Taylor Hall este o clădire.
5. Toti studentii de la Informatică vizitează Taylor Hall.
6. Dacă cineva vizitează o clădire, atunci va trece pe sub unul din copacii care se află lângă acea clădire.
7. (Concluzie) Dacă există un student la informatică care nu urăste grackle, atunci există un copac lângă Taylor Hall care nu este stejar.



25. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Orice copil vede o vrăjitoare.
2. Nicio vrăjitoare nu are și o pisică neagră și o pălărie tuguiață.
3. Fiecare vrăjitoare este rea sau bună.
4. Toti copii ce văd vrăjitoare bune primesc bomboane.
5. Orice vrăjitoare rea are o pisică neagră.
6. (Concluzie) Dacă fiecare vrăjitoare care este văzută de orice copil are o pălărie tuguiață, atunci fiecare copil primește o bomboană.

26. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Fiecare băiat sau fată este un copil.
2. Fiecare copil primește o păpușă sau un trenuleț sau o bucată de cărbune.
3. Niciun băiat nu primește nici o păpușă.
4. Niciun copil bun nu primește o bucată de cărbune.
5. (Concluzie) Dacă niciun copil nu primește niciun trenuleț, atunci niciun băiat nu este cuminte.

27. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Fiecare copil care găsește [un lucru care este un] ou sau un iepuras de ciocolată este fericit.
2. Fiecare copil care este ajutat va găsi ouă.
3. Fiecare copil care nu este tânăr sau care străduiește va găsi un iepure de ciocolată.
4. (Concluzie) Dacă fiecare copil tânăr se străduiește tare sau este ajutat, atunci fiecare copil este fericit.

28. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Un student joacă tenis, fotbal sau sah.
2. Sahul nu este viguros.
3. Orice persoană sănătoasă joacă ceva viguros.

4. Toti cei ce joacă sah nu joacă fotbal.
5. (Concluzie) Dacă fiecare student este sănătos, atunci fiecare student ce joacă sah joacă si tenis.

28. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Orice student ce ia note bune este genial sau studiază.
2. Fiecare student senior la Informatică are un coleg de cameră. [”coleg de cameră” se va transforma într-un predicat de două variabile.]
3. Orice student ce are un coleg de cameră căruia îi place să chefuiască se duce la Sixth Street.
4. Oricine se duce la Sixth Street nu studiază.
5. (Concluzie) Dacă fiecărui coleg de cameră al fiecărui senior de la Informatică îi place să chefuiască, atunci fiecare student de la informatică care ia note bune este genial.

30. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Toti cei care sunt asi la examenele finale sunt sau geniali sau norocos.
2. Toti cei care iau 10 sunt asi la un examen final.
3. Niciun student de la informatică nu este norocos.
4. Oricine bea bere nu studiază.
5. (Concluzie) Dacă fiecare student de la informatică ia 10, atunci fiecare student de la informatică care bea bere este genial.

31. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Toti cei cărora le place un joc de gen loto sunt jucători.
2. Toti cei care sunt pentru legalitatea jocurilor de noroc iubesc un joc de gen loto.
3. Oricine este sau pentru legalitatea jocurilor de noroc, sau împotriva lor.
4. Dacă fiecare persoană ce aparține de cultul baptist votează împotriva legalității jocurilor de noroc, atunci legea jocurilor de noroc nu va fi adoptată.
5. Orice persoană credincioasă ce aparține de cultul baptist nu este jucătoare.
6. (Concluzie) Dacă toti cei care apartin de cultul baptist votează si legea jocurilor de noroc trece, atunci nu toate persoanele care apartin de cultul baptist sunt credincioase.

32. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei. Indicație: predicatele ALB, ÎNZĂPEZIT, FERICIT si PRIMESTE ar trebui fiecare să aibă un argument „timp”.

1. Oricine are o sanie este fericit când este zăpadă.
2. Dacă este alb, este zăpadă.
3. Dacă Mos Crăciun este fericit la Crăciun, atunci fiecare copil care este cuminte va primi o jucărie de Crăciun.
4. Orice copil care primește o jucărie la un moment dat este fericit în acel moment.
5. Mos Crăciun are o sanie.
6. (Concluzie) Dacă este un Crăciun alb si fiecare copil care nu este cuminte are o sanie, atunci toti copiii sunt fericiți de Crăciun.

33. Considerati următoarele ipoteze si verificații validitatea concluziei:

1. Oricine este la Sixth Street si nu este politist poartă un costum.
2. Niciun student la informatică nu este politist.
3. Orice costum bun este un costum de robot.
4. Toti cei din Sixth Street care sunt veseli sau au un costum bun sau sunt beti.

5. (Concluzie) Dacă niciun student de la informatică nu este beat și fiecare student de la informatică din Sixth Street este fericit, atunci fiecare student de la informatică din Sixth Street are un costum de robot.

34. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

1. În fiecare Mall este un Mos Crăciun.
2. Orice copil care vizitează o locație va vorbi cu fiecare Mos Crăciun din acea locație. [A nu se face un predicat pentru „locație”; ar trebui să fie o variabilă.]
3. Orice copil ce locuiește într-un oraș vizitează un Mall.
4. Orice copil care este bun sau vorbește cu un Mos Crăciun primește o jucărie.
5. (Concluzie) Dacă fiecare copil care nu locuiește într-un oraș este bun, atunci fiecare copil primește o jucărie.

22. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

1. Toți cei cărora le e cald sau sunt beti, sau au un costum călduros.
2. Fiecare costum călduros este cu blană.
3. Toți studenții de la inteligență artificială sunt studenți la informatică.
4. Toți studenții de la inteligență artificială au un costum de robot.
5. Nici un costum de robot nu are blană.
6. (Concluzie) Dacă la toți studenții de la informatică le e cald, atunci toți studenții de la inteligență artificială sunt beti.

35. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

1. Orice pasăre doarme într-un copac.
2. Orice pasare *loon* (vezi poza) este o pasăre și este și acvatică.
3. Orice copac în care o pasăre acvatică doarme este lângă un lac.
4. Oricine doarme oriunde lângă un lac mănâncă peste.
5. (Concluzie) Toate pasarile *loon* mănâncă peste.



36. Considerați următoarele ipoteze și verificați validitatea concluziei:

Lupii, vulpile, păsările, omizile și melcii sunt animale și există câteva din fiecare fel. De asemenea există cereale, care sunt plante. Oricărui animal sau îi place să mănânce toate plantele, sau toate animalele care sunt cu mult mai mici decât el și le place să mănânce plante. Omizile și melcii sunt cu mult mai mici decât păsările, care sunt cu mult mai mici decât vulpile, care la rândul lor sunt cu mult mai mici decât lupii. Lupilor nu le place să mănânce vulpi sau cereale, păsărilor albe le place să mănânce omizi dar nu și melci. Omizilor și melcilor le place să mănânce anumite plante.

Asadar există un animal căruia îi place să mănânce un animal care mănâncă cereale?