

Prezentarea conținuturilor din programă și rezolvare model

I. Societate, comunicare și argumentare

- Argumentarea și structura argumentării; analiza logică a argumentelor

A. Termenii: caracterizare generală (definire, tipuri de termeni); raporturi între termeni

- a. Definire (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I - A)

Termenul este un **cuvânt sau un grup de cuvinte (dimensiunea lingvistică)** cu un **sens sau înțeles (dimensiunea cognitivă - intensiunea)**, și care desemnează **elemente din realitate (dimensiunea ontologică - extensiunea)**.

- b. Caracterizare generală (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I - A)

Termenii au trei dimensiuni

- Lingvistică – cuvântul
- Cognitivă – sensul/înțelesul
- Ontologică – elementele din realitate desemnate de termen

Termenii pot avea o intensiune mai mare (**cal alb, bolnav și lent**) sau mai mică (**cal**).

Termenii pot avea o extensiune mai mare (**obiect**), sau mai mică (**obiect de mobilier vechi, ascuns în beciul de pe strada Plevnei**)

Când intensiunea crește, extensiunea scade:

Exemplu: urs – urs brun – urs brun și bolnav – urs brun și bolnav, vândut în Piața Orizont

Sensul (intensiunea) crește cu fiecare proprietate, caracteristică suplimentară.

Elementele din realitate (extensiunea) se reduc numeric (urși sunt mulți, urși bruni sunt mai puțini).

Când extensiunea crește, intensiunea scade:

Exemplu: dulapul roșu din camera copilului, dulap roșu, dulap, obiect de mobilier, obiect (Crește numărul de elemente desemnate în realitate, se reduc proprietățile)

- c. Tipuri de termeni (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I - A)

Există două criterii de clasificare a termenilor

- a) Din punct de vedere al **intensiunii (sensului)**

Absolut (cal)	Relativ (calul vecinului) – presupune o relație
Abstract (frumusețe)	Concret (frumos)
Pozitiv (blând)	Negativ (zdreanță)
Simplu (floare)	Compus (floarea soarelui)

- b) Din punct de vedere al **extensiunii (elementelor din realitate)**

Vizi (pătrat rotund, Zâna măseluță) (zero elemente în realitate)	Nevizi (cal, praștie) (cel puțin un element în realitate)
Singular (Terra, județul Călărași) (un element în realitate)	General (capră, om) (mai mult de două elemente în realitate)
Colectiv (batalion, echipă de handbal)	Distributiv (soldat, handbalist)
Vag (tânăr, bun, gingsă)	Precis (pătrat, borcan, planetă)

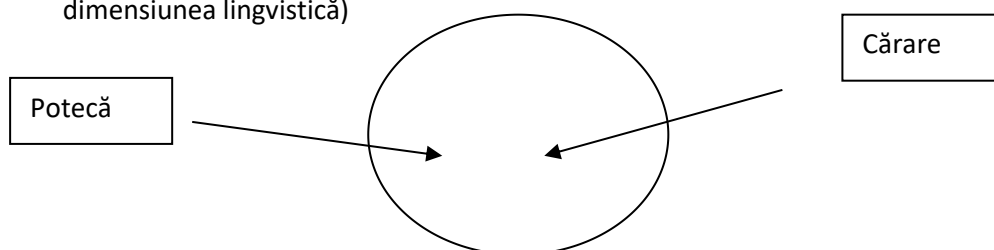
- d. Raporturi între termeni (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, B, Subiectul II-B)

Raporturile există doar din perspectiva extensiunii termenilor (elementelor din realitate desemnate de termen).

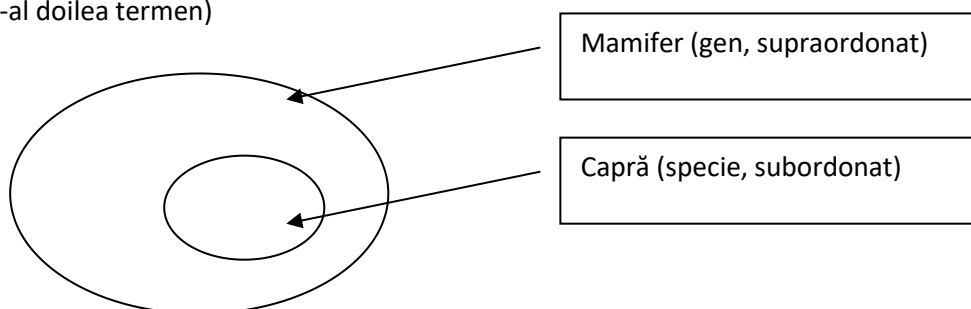
Termenii care desemnează elemente comune în realitate (care au extensiuni comune sau parțial comune) se afla în raporturi de concordanță.

Există trei raporturi de concordanță

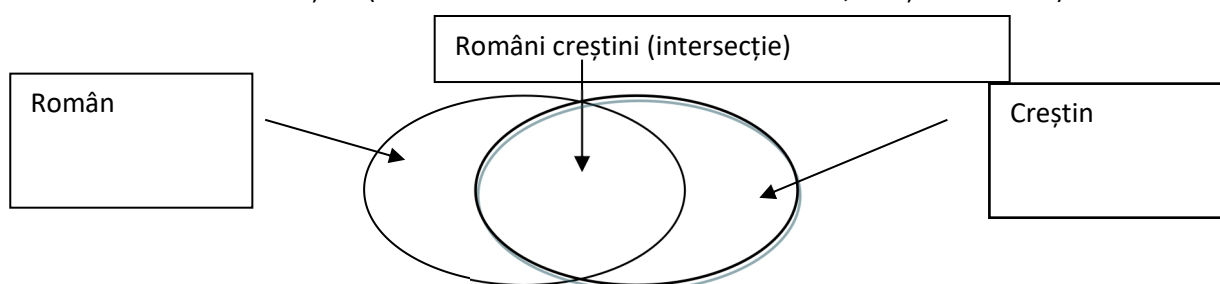
1. Identitate (când extensiunile sunt comune, termenii se diferențiază prin dimensiunea lingvistică)



2. Ordonare (când extensiunea unui termen este cuprinsă cu totul în extensiunea celui de-al doilea termen)

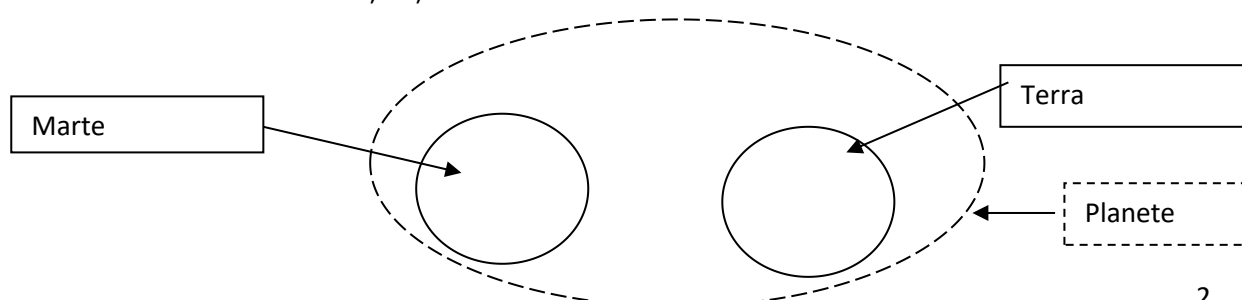


3. Incrucișare (când extensiunile au elemente comune, dar și necomune)

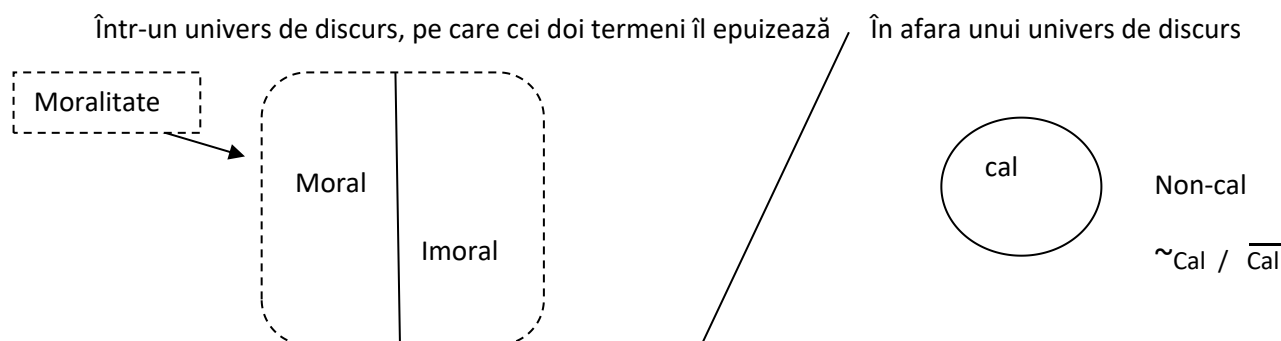


Termenii care nu au elemente comune în extensiunile lor se afla în raporturi de opoziție.

1. Raportul de contrarietate – termenii se afla într-un univers de discurs, nu au elemente comune în extensiunile lor, pe lângă ei putând exista în același univers de discurs și alți termeni.

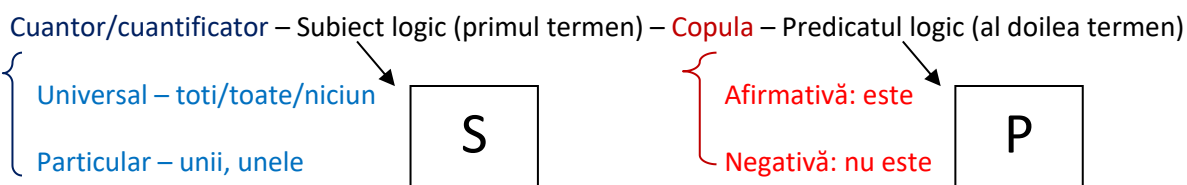


2. Raportul de contradicție – termenii sunt opuși, neavând elemente comune în extensiunile lor



B. Propoziții: caracterizare generală (definire, structură); tipuri de propoziții categorice; raporturi între propoziții categorice

1. Definire. Propoziția categorică este o formă logică prin care se ilustrează un raport logic între doi termeni. (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, B, Subiectul II-A, B)
2. Structură (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, B, Subiectul II-A, B)



Cuantorul reprezintă cantitatea propoziției, copula reprezintă calitatea propoziției.

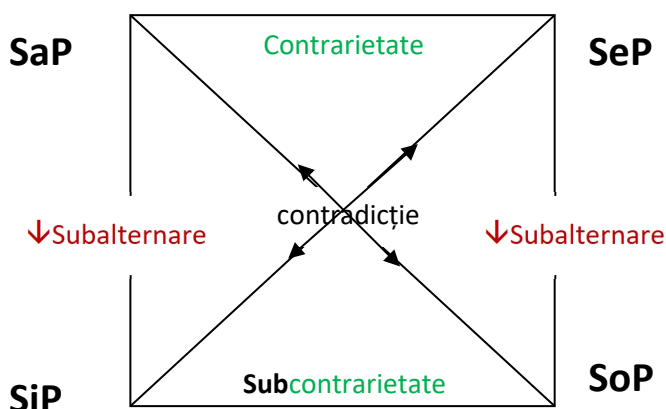
3. Tipurile propozițiilor categorice iau naștere din combinarea cuantorilor și copulelor (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, B, Subiectul II-A, B)

Tip	Citire în limbaj natural	Simbol	Formula
Universal- afirmativă	Toți S sunt P	a	SaP
Universal-negativă	Toți S nu sunt P. / Niciun S nu este P.	e	SeP
Particular-afirmativă	Unii S sunt P.	i	SiP
Particular-negativă	Unii S nu sunt P.	o	SoP

S și P se pot înlocui cu orice termeni. Exemplu: Toți caii (S) sunt animale (P).

Propozițiile singulare (*Ștefan cel Mare nu este vedetă*) sunt echivalente celor universale, extensiunea subiectului având un singur element.

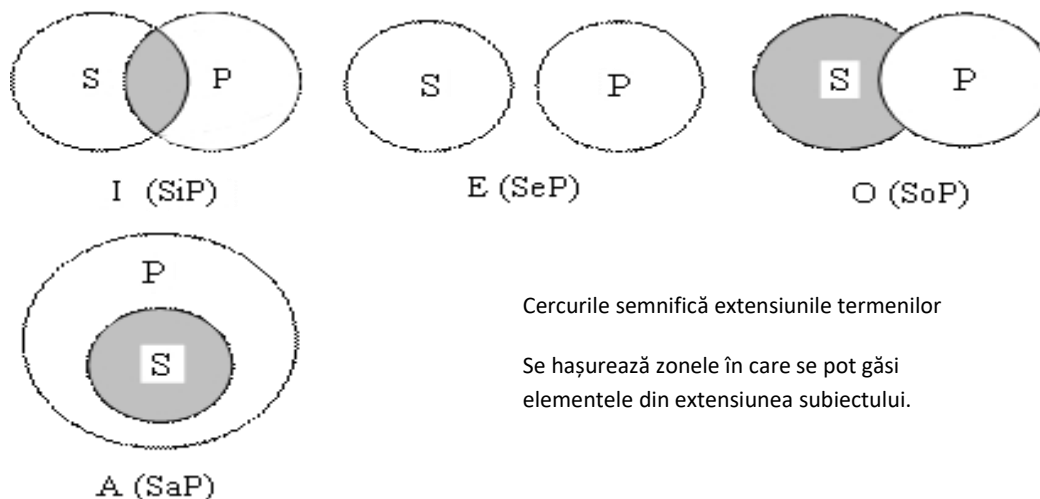
4. Raporturile între propozițiile categorice se reprezintă grafic prin Pătratul lui Boethius (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul II-B)



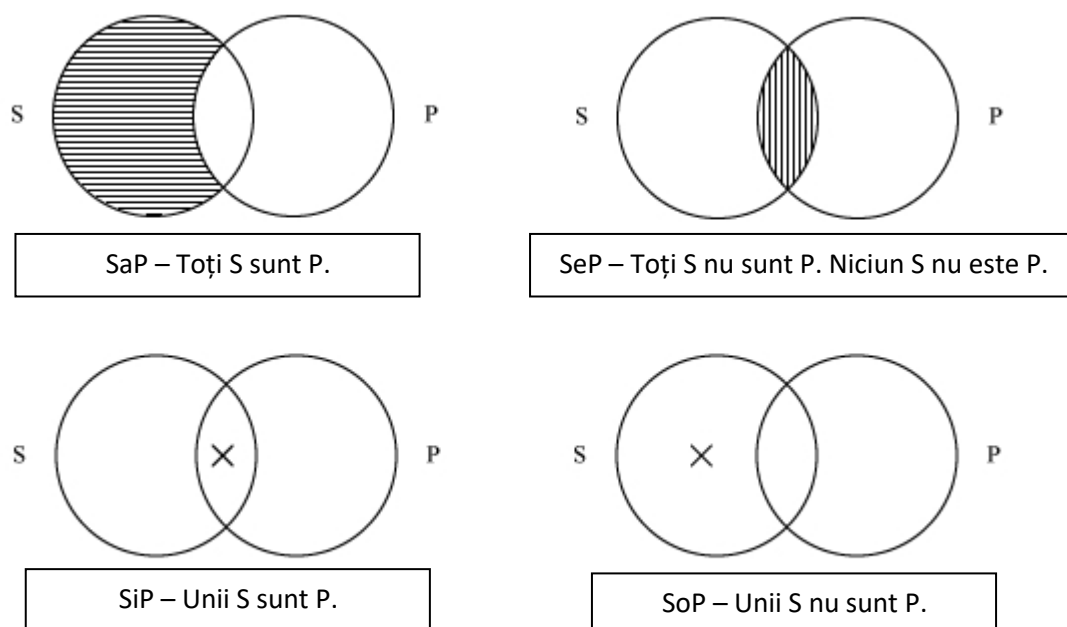
SaP este **contrara** propoziției SeP. SeP este **contrara** propoziției SaP.
 SaP este **supraalternă** propoziției SiP. SiP este **subalternă** propoziției SaP.
 SeP este **supraalternă** propoziției SoP. SoP este **subalternă** propoziției SeP.
 SiP este **subcontrară** propoziției SoP. SoP este **subcontrară** propoziției SiP.
 SaP este **contradictoria** propoziției SoP. SoP este **contradictoria** propoziției SaP. SeP este **contradictoria** propoziției SiP. SiP este **contradictoria** propoziției SeP.

5. Reprezentarea grafică a propozițiilor categorice (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I- B, Subiectul III – A2)

Metoda diagramelor **Euler** - utilizată de matematicianul elvețian Leonhard Euler (1707–1783)



Metoda diagramelor **Venn** - concepută de către matematicianul, filosoful și logicianul englez John Venn (1834 – 1923)



Cercurile semnifică extensiunile termenilor. Se hașurează zonele vide (fără elemente). Se marchează un x în zonele care conțin “unele elemente”.

C. Raționamente: caracterizare generală (definire, structură); tipuri de raționamente

1. Definiție (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, Subiectul II-C, Subiectul III-A,B,C)
Raționamentul reprezintă un proces logic/formă logică prin care din propoziții date, numite premise, se formulează o propoziție nouă, numită concluzie.

2. Structură (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, Subiectul II-C, Subiectul III-A,B,C)
Premise – propoziții date
Concluzie – propoziție nouă, formulată pe baza premiselor

În limbaj natural, premisele sunt introduse prin indicatori de premisă: dacă, deoarece, fiindcă, având în vedere etc.

În limbaj natural, concluziile sunt introduse prin indicatori de concluzie: atunci, așadar, prin urmare, rezultă, în concluzie, conchidem, deci etc.

3. Tipuri de raționamente (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, Subiectul II-C, Subiectul III-A,B,C)

a) În funcție de direcția procesului de raționare

1. **Deductive** (Premisele sunt mai generale sau la fel de generale în raport cu concluzia)
2. **Nedeductive/Inductive** (Premisele sunt particulare, concluzia este generală. Presupune amplificări, generalizări.)

b) **Raționamentele deductive** pot fi, în funcție de numărul premiselor

1. Imediate (au o premisă: conversiuni, obversiuni)
2. Mediate (au două premise: silogismul)

c) **Raționamentele deductive** pot fi, din punct de vedere al corectitudinii logice

1. Valide (corecte logic)
2. Nevalide (Incorecte logic)

d) **Raționamentele nedeductive** pot fi

1. Complete, cu concluzii tari (când există suficiente premise pentru a justifica pe deplin concluzia; când numărul premiselor necesare este finit/reduc numeric)
2. Incomplete, cu concluzii slabe (când nu există suficiente premise pentru a justifica pe deplin concluzia; când numărul premiselor este infinit)

D. Definirea și clasificarea

DEFINIREA (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, Subiectul III-D)

Definiție: Definirea este operația logică prin care se precizează **sensul sau înțelesul (intensiunea)** unui termen logic

Exemplu:

Cub $\stackrel{\text{def}}{=}$ Corp geometric cu șase fețe pătrate egale.

Structură:

Definitul (definiendum) – termenul căruia i se precizează sensul/înțelesul (*Cub*)

Definitorul (definiens) – **sensul sau înțelesul (intensiunea)** termenului definit (*Corp geometric cu șase fețe pătrate egale*)

Relația de definire – raportul logic de indentitate dintre definit și definitor (simboluri: $=^{\text{def}}$, $=$,
- / exprimare în limbaj natural: este, reprezintă, semnifică, înseamnă etc.)

Regulile definirii corecte

1. Definitorul trebuie să fie adecvat definitului (nici largă, nici îngustă)
2. Definiția trebuie să fie afirmativă (nu se acceptă negații)
3. Definiția nu trebuie să fie circulară (reluând definitul în definitor)
4. Definiția trebuie să fie clară și precisă (nu se folosesc termeni vagi)
5. Definiția trebuie să fie consistentă (nu trebuie să intre în contradicție cu alte definiții).

CLASIFICAREA (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A)

Definiție: Clasificarea este o operație logică prin care noțiunile sunt ordonate și grupate după diferite criterii, în diferite clase.

O clasificare conține

- **Termenii/Elementele** clasificării (ceea ce va fi clasificat)
- **Clasele** în care vor fi repartizate elementele
- **Criteriul** în baza căruia vor fi repartizate elementele în clase

Regulile clasificării corecte:

1. clasificarea presupune cele trei elemente: termenii, criteriul și clasele
2. clasificarea trebuie să fie completă - adică nu trebuie să lase rest (toate elementele vor fi repartizate în clase)
3. Pe aceeași treaptă a clasificării, între clase trebuie să existe raporturi de opoziție (clasele nu au elemente comune)
4. criteriul trebuie să fie unic
5. omogenitate - asemănările dintre obiectele aflate în aceeași clasă trebuie să fie mai importante decât deosebirile dintre ele.

II. Tipuri de argumentare

- A. Deductivă: argumente/raționamente imediate cu propoziții categorice (conversiunea și obversiunea); silogismul (caracterizare generală, figuri și moduri silogistice, verificarea validității prin metoda diagramelor Venn); demonstrația

1. Argumente/raționamente imediate cu propoziții categorice (conversiunea și obversiunea) (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, Subiectul II-C,D,E)

Definiție Conversiunile și obversiunile sunt raționamente deductive imediate (au o singură premisă, concluzia nu este niciodată mai generală decât premisa)

În cazul conversiunilor, poziția termenilor se schimbă între premise și concluzie (SP devine PS), iar cantitatea propozițiilor (caracterul de a fi universale sau particulare) se poate schimba sau nu. Când nu se schimbă, **conversiunea este simplă**, când se schimbă, **conversiunea este prin accident**. Calitatea rămâne neschimbată (afirmativele rămân afirmative, negativele rămân negative).

Cele 4 conversiuni

SaP-c->PiS prin accident (Dacă toate salciile sunt plante, atunci unele plante sunt salcii.)

SiP-c->PiS simplă (Dacă unele studente sunt politicoase, atunci unele politicoase sunt studente).

SeP-c->PeS simplă (Dacă niciun stomatolog nu este patruped, atunci niciun patruped nu este stomatolog)

SeP-c->PoS prin accident (Dacă niciun student nu este protejat, atunci unii protejați nu sunt studenți).

S și P se pot înlocui cu orice termeni. Dacă premisa este adevărată, concluzia va fi cu necesitate adevărată.

În cazul obversiunilor, poziția termenilor nu se schimbă, nu se schimbă nici cantitatea (universalele rămân universale, particularele rămân particulare), dar se schimbă obligatoriu calitatea (din afirmative devin negative, din negative devin afirmative), iar predicatul este negat (în limbaj natural, se pot folosi antonime sau se poate pune non în fața oricărui termen).

Cele patru obversiuni

SaP-o->Se~P (Dacă toți studenții sunt pașnici, atunci niciun student nu este non-pașnic.)

SeP-o->Sa~P (Dacă toate sticlele nu sunt prost poziționate, atunci toate sticlele sunt non-prost așezate.)

SiP-o->So~P (Dacă unii struți sunt prăbușiți la pământ, atunci unii struți nu sunt non-prăbușiți la pământ.)

SoP-o->Si~P (Dacă unii cai nu sunt bolnavi, atunci unii cai sunt non-bolnavi.)

S și P se pot înlocui cu orice termeni. Dacă premisa va fi adevărată, concluzia va fi cu necesitate adevărată.

Pornind de la o premisă dată, se pot construi șiruri de conversiuni și obversiuni (alternante). (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul II-D)

Exemple

Premisa: Toți elevii sunt inteligenți. (SaP)

Pentru a afla conversa obversei propoziției SaP, se va afla inițial obversa propoziției SaP (Se~P), apoi conversa acestei obverse (~PeS sau ~PoS).

Concluzia: Niciun non-inteligent nu este elev. - ~PeS / Unii non-inteligenți nu sunt elevi. - ~PoS.

Premisa: Unele prune sunt coapte.(SiP)

Pentru a afla obversa conversei propoziției SiP, se va afla inițial conversa propoziției SiP (PiS), apoi obversa acestei converse (Po~S).

Concluzia: Unele coapte nu sunt non-prune. (Po~S)

Distribuirea termenilor (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul II-E, Subiectul III-C)

Distribuirea termenilor ne ajuta sa verificam daca un raționament deductiv imediat este valid/corect sau nu.

Spunem că un termen este distribuit atunci cand este luat in considerare cu toată extensiunea lui.

Subiectul este distribuit în universale, predicatul este distribuit în negative.

Propoziția	Subiectul	Predicatul
a	+	-
e	+	+
i	-	-
o	-	+

Pentru a verifica validitatea unui raționament deductiv imediat, se folosește legea distribuirii termenilor: **un termen nu poate fi niciodata distribuit in concluzie dacă nu a fost distribuit și în premise.**

Exemple:

Cazul 1: Dacă toți caișii sunt pomi fructiferi, atunci unii pomi fructiferi sunt caiși. (exprimare în limbaj natural)

+SaP- -c-> -PiS- (Exprimare în limbaj formal cu distribuirea termenilor)

Inferența este o conversiune validă, niciun termen nu apare distribuit (+) in concluzie fără să fi fost distribuit (+) și în premisă.

Cazul 2: Dacă unii soldați nu sunt violenți, atunci unii violenți nu sunt soldați. (exprimare în limbaj natural)

-SoP+ -> -PoS+ (Exprimare în limbaj formal cu distribuirea termenilor)

(este o inferență nevalidă, deoarece S este distribuit in concluzie(+) fara sa fi fost distribuit si in premisă(-), ea încalcă legea distribuirii termenilor).

2. Silogismul (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A, Subiectul III-A, B, C)

Silogismul
Toți oamenii sunt muritori.
Socrates este om.
Socrates este muritor.

- a. **Definitie: Silogismul este un raționament deductiv mediat (are două premise, concluzia nu este niciodata mai generală decât premisele)**

- b. Structura silogismului

Un silogism conține trei termeni: subiectul silogismului - S (termenul minor), predicatul silogismului – P (termenul major), termenul mediu - M.

Un silogism conține trei propoziții din care două sunt premise și una este concluzie

Propoziția 1 – premisă majoră (Conține termenul major-P și termenul mediu-M)

Propoziția 2 – premisă minoră (Conține termenul minor-S și termenul mediu-M)

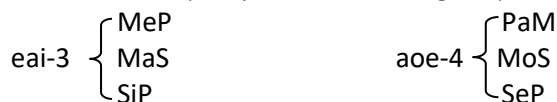
Propoziția 3 – concluzia (Conține termenul minor-S și termenul major-P)

c. Figurile silogistice – iau naștere din poziționarea termenului mediu –M în premise

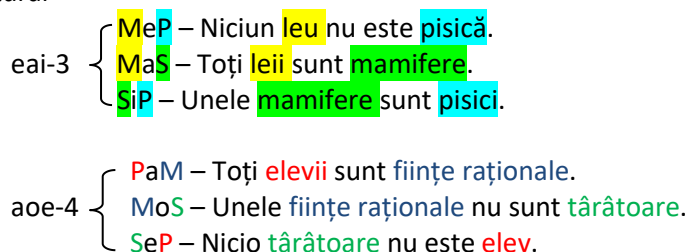
	Figura 1	Figura 2	Figura 3	Figura 4
Premisa majoră	M-P	P-M	M-P	P-M
Premisa minoră	S-M	S-M	M-S	M-S
Concluzia	S-P	S-P	S-P	S-P

Se poate observa că figurile 3 și 4 sunt oglindirea figurilor 1 și 2 și că, indiferent de figură, nu există nicio schimbare în ceea ce privește concluzia.

- d. Modurile silogistice – reprezintă grupuri de 3 litere (a,e,i,o) corespunzătoare tipurilor celor 3 propoziții ale silogismului. Exemple: aei-1, eoi-2, aie-4
- e. Schema de inferență reprezintă vizual figura și modul unui silogism dat.



- f. Pornind de la un mod silogistic dat, se pot construi o mulțime de silogisme în limbaj natural



- g. Validitatea silogismelor

Există 256 de moduri silogistice posibile, dar nu toate sunt corecte/valide/capabile să conducă de la premise adevărate la concluzii adevărate. Pentru a putea afla dacă un silogism este valid sau nu, se pot verifica cele 8 legi generale ale silogismului sau se poate folosi metoda diagramelor Venn.

1. Cele 8 legi generale ale silogismului (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul III-C)
 1. Silogismul are trei termeni (S,P,M) și fiecare apare de câte două ori
 2. Termenul mediu este distribuit în cel puțin o premisa (se folosește tabelul de mai sus)
 3. Subiectul și predicatul apar distribuiți în concluzie doar dacă au fost distribuiți și în premise (se folosește tabelul de mai sus)
 4. Cel puțin o premisă trebuie să fie afirmativă
 5. Din două premise afirmative trebuie să rezulte o concluzie afirmativă
 6. Dintr-o premisă afirmativă și o premisă negativă trebuie să rezulte o concluzie negativă
 7. Cel puțin o premisă trebuie să fie universală
 8. Dintr-o premisă universală și una particulară trebuie să rezulte o concluzie particulară

Modul eio-3 se verifică astfel

Pasul 1. Se reprezintă schema de inferență, se stabilește distribuirea termenilor, se menționează cantitatea și calitatea propozițiilor.

+MeP+ Universal-negativă

-MiS- Particular-afirmativă

-SoP+ Particular-negativă

Pasul 2. Se verifica respectarea fiecărei legi generale.

L1 ☒ exista 3 termeni si fiecare apare de două ori

L5 ☒ nu se încalcă legea

L2 ☒ M este distribuit în prima premisă

L6 ☒ concluzia urmează premisa negativă

L3 ☒ P este distribuit în concluzie, dar și în premisă

L7 ☒ premisa majoră este universală

L4 ☒ premisa minoră este afirmativă

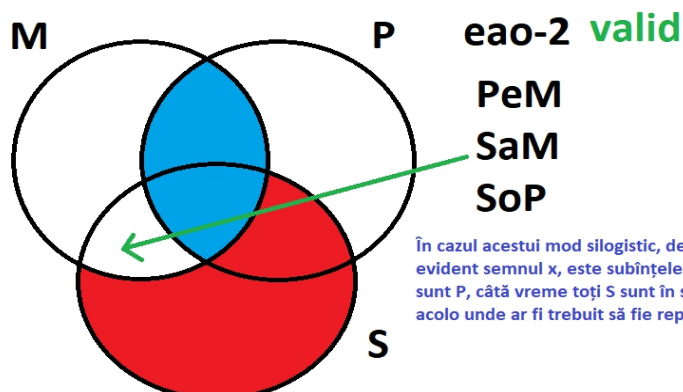
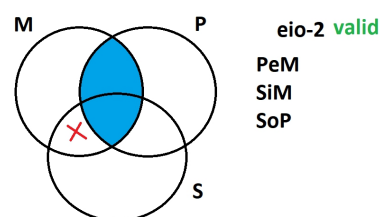
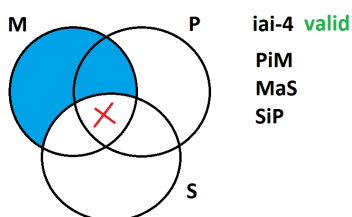
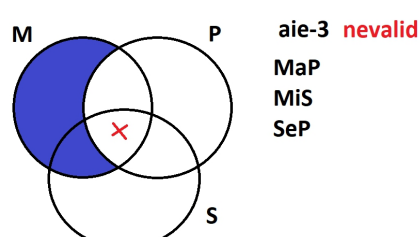
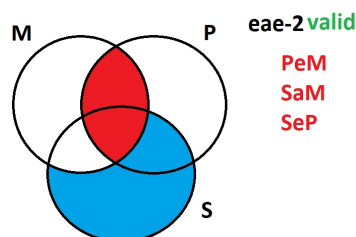
L8 ☒ concluzia urmează premisa particulară

Pasul 3. Pentru că toate legile sunt respectate, se concluzionează: modul silogistic este **valid**.

2. Metoda diagramelor Venn (a se vedea secțiunea cu reprezentări Venn de mai sus) (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul III-A2)

Fiecare termen al silogismului se reprezintă printr-un cerc, rezultând trei cercuri intersectate. Fiecare propoziție se citește și se reprezintă independent de celelalte, ceea ce înseamnă că tot timpul vor fi avute în vedere doar două cercuri. Al treilea este ignorat complet. Se reprezintă premisele, iar apoi se verifică dacă apare reprezentată concluzia. Se reprezintă mai întâi premisa universală, apoi cea particulară, astfel încât x-ul să poată evita suprapunerea cu o zonă vidă-hașurată. Dacă după reprezentarea premisei, concluzia apare ca fiind reprezentată automat, silogismul este valid. Dacă diagrama ar trebui modificată pentru a fi reprezentată și concluzia, atunci silogismul nu este valid.

Exemple:



În cazul acestui mod silogistic, deși nu apare evident semnul x, este subînțeles că unii S nu sunt P, câtă vreme toți S sunt în spațiul alb, acolo unde ar fi trebuit să fie reprezentat x-ul.

Sunt valide doar 24 de moduri silogistice (cate 6 la fiecare figură, 6x4=24).

Figura 1	Figura 2	Figura 3	Figura 4
AAA Barbara	AEE Camestres	AAI Darapti	AAI Bramantip
AAI Barbari	AEO Camestrop	All Datisi	AEE Camenes
All Darii	AOO Baroco	EAO Felapton	AEO Camenop
EAE Celarent	EAE Cesare	EIO Ferison	EAO Fesapo
EAO Celaront	EAO Cesaro	IAI Disamis	EIO Fresison
EIO Ferio	EIO Festino	OOB Bocardo	IAI Dimaris

Practic, cunoscand doar 4 dintre acestea, se poate construi un silogism valid pentru a justifica orice concluzie (a,e, i,o) - (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul III- B)

Exemplul nr. 1 Pentru a justifica propozitia “Toti criminalii sunt răufăcători”(a) se va folosi modul aaa-1 (**Barbara**).

Se construiește schema de inferență a acestui mod, se scriu propozițiile folosind termenii cunoscuți din concluzie (criminali (S), răufăcători (P), apoi se caută un termen mediu (M) care să permită formularea unor premise adevărate.

aaa-1 { MaP – Toți infractorii (M) sunt răufăcători (P).
SaM – Toți criminalii (S) sunt infractori (M).
SaP – Toți criminalii (S) sunt răufăcători (P).

Exemplul nr. 2 Pentru a justifica propozitia “Unii colegi sunt prietenoși”(i) se va folosi modul aii-1 (**Darii**).

Se construiește schema de inferență a acestui mod, se scriu propozițiile folosind termenii cunoscuți din concluzie (colegi (S), prietenoși (P), apoi se caută un termen mediu (M) care să permită formularea unor premise adevărate.

aii-1 { MaP – Toți elevii sensibili (M) sunt prietenoși (P).
SiM – Unii colegi (S) sunt elevi sensibili (M).
SiP – Unii colegi (S) sunt prietenoși (P).

Exemplul nr.3 Pentru a justifica propozitia “Niciun film nu este ieftin”(i) se va folosi modul eae-1 (**Celarent**).

Se construiește schema de inferență a acestui mod, se scriu propozițiile folosind termenii cunoscuți din concluzie (film (S), ieftin (P), apoi se caută un termen mediu (M) care să permită formularea unor premise adevărate.

eae-1 { MeP – Nicio producție rară (M) nu este ieftină (P).
SaM – Toate filmele (S) sunt producții rare (M).
SeP – Niciun film (S) nu este ieftin (P).

Exemplul nr.4 Pentru a justifica propozitia “Unele actrițe nu sunt adorate de public.”(o) se va folosi modul eio-1 (**Ferio**).

Se construiește schema de inferență a acestui mod, se scriu propozițiile folosind termenii cunoscuți din concluzie (actriță (S), adorată de public (P)), apoi se caută un termen mediu (M) care să permită formularea unor premise adevărate.

eio-1 { MeP – Nicio nesuferită (M) nu este adorată de public (P).
SiM – Unele actrițe (S) sunt nesuferite (M).
SoP – Unele actrițe (S) nu sunt adorate de public (P).

Alegerea celor 4 moduri ușor de reținut (Barbara, Celarent, Ferio, Darii) ține de un calcul pragmatic (se rețin ușor cele 4 moduri valide: aaa, aii, eae, eio), la examen putând fi folosite oricare alte moduri silogistice valide, care sunt adecvate propoziției furnizate prin subiect.

3. Demonstrația (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A)

Definiție: Demonstrația este operația logică prin care o propoziție dată, numită teză, este dovedită ca fiind adevărată, folosind inferențe/raționamente valide și premise adevărate.

Structura demonstrației:

- *teza* demonstrației - propoziția al cărei adevăr trebuie dovedit
- *fundamentul demonstrației* – premisele care stau la baza inferențelor/raționamentului
- *procedeul demonstrației* (argumentarea, demonstrația propriu-zisă)- inferențele/raționamentele care permit derivarea tezei din premise.

Regulile unei demonstrații corecte:

1. Teza trebuie să fie formulată clar și precis.
2. Teza trebuie să rămână aceeași pe parcursul întregii demonstrații.
3. Teza nu trebuie să fie infirmată.
4. Fundamentul trebuie să conțină numai propoziții adevărate.
5. Fundamentul trebuie să fie o rațiune suficientă pentru teza.
6. Fundamentul trebuie să poată fi demonstrat independent de teza.
7. Prin procedeele logice folosite, teza trebuie să rezulte cu necesitate din fundament.
8. Sistemul demonstrativ trebuie să fie consistent.

- B. Nedeductivă: inducția completă; inducția incompletă (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A)

Logica inductivă studiază raționamentele care permit generalizarea de la premise particulare către concluzii cu grad de generalitate mai ridicat.

Exemplu de argument inductiv: *pentru că bătrânii din Italia și Spania au fost afectați de COVID-19, rezultă că și bătrânii din România vor fi afectați de COVID-19.*

Caracteristicile argumentelor inductive:

- a) Pentru că este mai generală concluzia decât premisele din care a fost justificată, aceasta are un caracter amplificator.
 - b) Pentru că nu există o necesitate în justificarea concluziei, aceasta are caracter probabil.
1. Inducția completă – o generalizare în cadrul unei clase finite de obiecte, dacă au fost analizate toate cazurile posibile. Concluzia este certă. Inducția completă are utilitate științifică redusă, nefăcând altceva decât să reformuleze aspecte deja surprinse prin analiza premiselor posibile.

Am verificat dacă am febră, nu aveam. Am verificat dacă mă doare în gât, nu mă dureau. Am făcut o radiografie și nu aveam probleme la plămâni. De tușit, nu tușeam. Nu mai strănutasem de două luni. Am făcut chiar și un test specializat și rezultatul a venit negativ. Am repetat testul în alt spital, același rezultat. Am tras concluzia că nu sufăr de COVID-19.

2. Inducția incompletă – o generalizare în cadrul unei clase infinite de obiecte, sau în cadrul unei clase finite, dacă nu au fost analizate toate cazurile posibile. Concluzia este probabilă. Raționamentul este ipotetic. Inducția incompletă are utilitate științifică deoarece face trecerea de la ce este cunoscut la ceea ce se dorește a se cunoaște.

Am testat vaccinul anti-SARS-CoV2 pe 2000 de persoane și rezultatele au fost bune. În concluzie, vom putea folosi vaccinul pentru toată planeta.

III. Societate, comunicare și argumentare corectă

- A. Evaluarea argumentelor (validitatea argumentelor); erori de argumentare (pentru rezolvarea cerințelor de la Subiectul I-A)

Un **sofism** este un raționament aparent corect, dar fals în substanța lui. **Paralogismul** este un sofism involuntar (neintenționat).

Erorile formale iau naștere când nu sunt respectate regulile și constrângerile de corectitudine a cărora depinde validitatea raționamentelor deductive.

1. Sofisme de limbaj:

- echivocația
- amfibolia
- accentul
- diviziunea
- compoziția

2. Sofismele circularității:

- argumentul circular
- expresiile circulare
- întrebarea complexă
- afirmarea repetată

3. Sofismele supozitiei neintemeiate:

- bifurcația
- falsa dilema
- inconsistența

4. Sofismele de relevanță:

- argumentum ad hominem
- argumentum ad ignorantiam
- argumentum ad vercundiam
- argumentum ad populum
- argumentum ad misericordiam

-argumentum ad buculum

5.Sofisme dovezilor insuficiente:

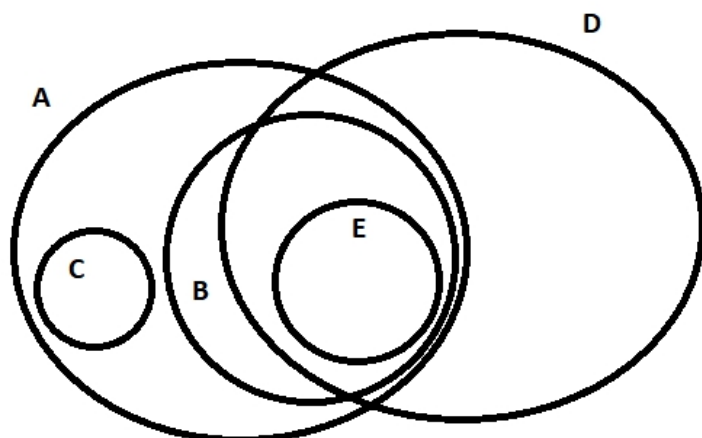
- sofismul dovezilor insuficiente
- cauza falsa
- efecte comune
- efecte reciproce
- confruntarea cauzei si a conditiei
- confundarea cauzei si a efectului

Model de rezolvare pentru subiectele I-B, II, III

SUBIECTUL I

B. Fie termenii A,B,C, D și E, astfel încât A este intersectat cu D și supraordonat pentru B și C, E este subordonat atât intersecției dintre B și D cât și intersecției dintre A și D, B și C se află în raport de contrarietate, ca specii ale lui A, iar C și D se află în raport de opoziție.

1. Reprezentați, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, raporturile logice dintre cei cinci termeni. **2 puncte**



2. Stabiliți, pe baza raporturilor existente între termenii A,B, C, D, E, care dintre următoarele propoziții sunt adevărate și care sunt false (notați propozițiile adevărate cu litera **A**, iar propozițiile false cu litera **F**):

- Unii A nu sunt B. - A
- Toți C sunt A. - A
- Niciun C nu este E. - A
- Unii A sunt E. - A
- Niciun D nu este A. - F
- Unii A sunt C. - A
- Toți E sunt D. - A
- Unii B nu sunt D. - A

8 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dau următoarele propoziții:

- Nicio ceas nu este un nor.*
 - Unele persoane binevoitoare sunt creatori de succes.*
 - Unele televizoare nu sunt creații originale.*
 - Toți munții sunt forme de relief.*
- A. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, subalternă propoziției 1, contradictoria propoziției 2, subcontrara propoziției 3 și contrara propoziției 4.

8 puncte

Subalterna propoziției **SeP** este **SoP**. *Unele ceasuri nu sunt nori.*

Contradictoria propoziției **SiP** este **SeP**. *Nicio persoană binevoitoare nu este creator de succes.*

Subcontrara propoziției **SoP** este **SiP**. *Unele televizoare sunt creații originale.*

Contrara propoziției **SaP** este **SeP**. *Niciun munte nu este formă de relief.*

- B. Aplicați explicit operațiile de conversiune și obversiune, pentru a deriva conversa și obversa corecte ale fiecăreia dintre propozițiile 2 și 4, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural.

8 puncte

SiP-c->PiS *Unii creatori de succes sunt persoane binevoitoare.*

SiP-o->So~P *Unele persoane binevoitoare nu sunt non-creatori de succes.*

SaP-c->PiS *Unele forme de relief sunt munți.*

SaP-o->Se~P *Toți munții nu sunt non-forme de relief.*

- C. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, conversa obversei supraalternei propoziției 3, respectiv, obversa subalternei propoziției 1.

6 puncte

Conversa obversei supraalternei propoziției SoP - *Unele televizoare nu sunt creații originale.*

Supraalterna lui SoP este SeP.

Obversa lui SeP este Sa~P

Conversa lui Sa~P este ~PiS.

~PiS = Unele non-creații originale sunt televizoare.

Obversa subalternei propoziției SeP - *Nicio ceas nu este un nor.*

Subalterna lui SeP este SoP.

Obversa lui SoP este Si~P.

Si~P = Unele ceasuri sunt non-nori.

- D. Doi elevi, X și Y, opinează astfel:

X: Dacă toți elevii clasei a XII-a sunt majori, atunci unii majori sunt elevi în clasa a XII-a.

Y: Dacă unii elevi ai clasei a XII-a nu sunt majori, atunci unii majori nu sunt elevi ai clasei a XII-a.

Pornind de la această situație:

- a. scrieți, în limbaj formal, opiniile celor doi elevi;

4 puncte

X: SaP-c->PiS

Y: SoP->PoS

- b. precizați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentelor formalizate;

2 puncte

X formulează un raționament deductiv imediat corect, o conversiune

Y formulează un raționament eronat

- 3 explicați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentului elevului Y.

2 puncte

Y formulează un raționament incorect, care încalcă legea distribuirii termenilor.

-SoP+ -> -PoS+

Termenul S este distribuit în concluzie fără a fi distribuit și în premisă.

**SUBIECTUL al III-lea
puncte)**

(30 de

A. Fie următoarele două moduri silogistice: aio-1, aee-4.

1. Scrieți schema de inferență corespunzătoare fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date și construiți, în limbaj natural, un silogism care să corespundă uneia dintre cele două scheme de inferență.

8 puncte

aio-1 { MaP Toți pacienții sunt stresați de boală.
SiM Unii doctori sunt pacienți
SoP Unii doctori nu sunt stresați de boală.

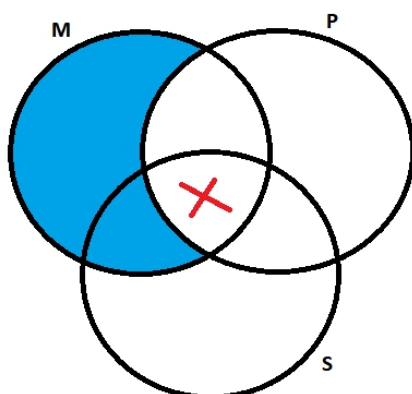
aee-4 { PaM Toți halterofilii sunt masivi.
MeS Niciun masiv nu este sensibil.
SeP Niciun sensibil nu este halterofil.

2. Verificați explicit, prin metoda diagramelor Venn, validitatea fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date, precizând totodată decizia la care ați ajuns.

6 puncte

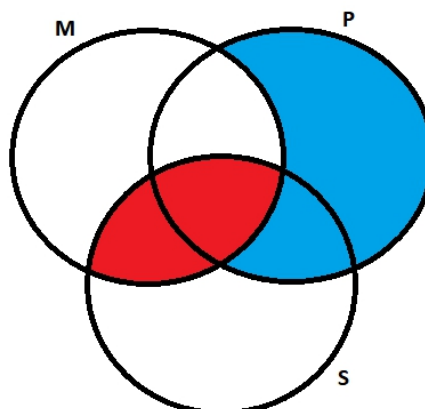
aio-1 **nevalid**

MaP
SiM
SoP



aee-4 **valid**

PaM
MeS
SeP



B. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, un silogism valid, prin care să justificați propoziția “Unele situații de conflict sunt generatoare de creații artistice.”

6 puncte

Modul **aîi-1 (Dariî)** – Pentru că propoziția dată este o concluzie de tip i.

MaP Toate situațiile care inspiră (M) sunt generatoare de creații artistice (P)

SiM Unele situații de conflict (S) sunt situații care inspiră (M).

SiP Unele situații de conflict (S) sunt generatoare de creații artistice (P).

C. Fie următorul silogism: Deoarece unele postări populare sunt fotografii cu pisici, unele fotografii cu mai mult de 100.000 de like-uri sunt fotografii cu pisici, având în vedere că toate postările populare sunt fotografii cu mai mult de 100.000 de like-uri.

Pornind de la silogismul dat, stabiliți care dintre următoarele propoziții sunt adevărate și care sunt false (notați propozițiile adevărate cu litera A, iar propozițiile false cu litera F):

1. Termenul mediu este distribuit în ambele premise.
2. Predicatul logic al concluziei este reprezentat de termenul „fotografii cu pisici”.
3. Concluzia silogismului este o propoziție particular negativă.
4. Subiectul logic al concluziei este distribuit în premisă, dar este nedistribuit în concluzie.

4 Puncte

Pasul 1: identific concluzia

Unele fotografii cu mai mult de 100.000 de like-uri (S) sunt fotografii cu pisici (P).

Cum am identificat-o? Am eliminat propozițiile care începeau cu indicatori de premise: deoarece, având în vedere.

Pasul 2: identific premisa majoră (cea care conține predicatul concluziei)

Unele postări populare(M) sunt fotografii cu pisici(P).

Pasul 3: identific premisa minoră (cea care conține subiectul concluziei)

Toate postările populare(M) sunt fotografii cu mai mult de 100.000 de like-uri(S).

Pasul 4: Reconstitui silogismul așezând în ordine propozițiile

Unele postări populare(M) sunt fotografii cu pisici(P).

Toate postările populare(M) sunt fotografii cu mai mult de 100.000 de like-uri(S).

Unele fotografii cu mai mult de 100.000 de like-uri (S) sunt fotografii cu pisici (P).

Pasul 5: Identific modul și figura: iai-3

Pasul 6: Scriu schema de inferență, identific distribuirea termenilor, stabilesc

tipurile propozițiilor

-MiP- Particular-afirmativă

+MaS- Universal-afirmativă

-SiP- Particular-afirmativă

Pasul 7: verific valoarea de adevăr a propozițiilor date

Termenul mediu este distribuit în ambele premise. **Fals**

Predicatul logic al concluziei este reprezentat de termenul „fotografii cu pisici”. **Adevărat**

Concluzia silogismului este o propoziție particular negativă. **Fals**

Subiectul logic al concluziei este distribuit în premisă, dar este nedistribuit în concluzie. **Fals**

D. Fie următoarea definiție:

Cuvântul este o unitate de bază a vocabularului care reprezintă asocierea sensului de turist și a unui complex sonor.

1. Menționați o regulă de corectitudine pe care o încalcă definiția dată.

2 puncte

Regula adecvării definatorului la conținutul definitului. Definiția este îngustă.

2. Precizați o altă regulă de corectitudine a definirii, diferită de regula identificată la punctul a. și construiți o definiție care să o încalce, având ca definit termenul „cuvânt”.

4 puncte

Regula caracterului afirmativ.

Cuvânt nu reprezintă nici tractor, nici bicicletă.

alternative

Regula circularității

Cuvântul este un element lingvistic numit cuvânt.

Regula clarității și preciziei.

Cuvânt este divinul ce se ascunde în vibrațiile aerului, în respirații, în inimi și memorii.