

**MARIETA IORDAN**

**LOGICĂ, ARGUMENTARE  
ȘI COMUNICARE**

**GHID PRACTIC PENTRU PREGĂTIREA  
EXAMENULUI DE BACALAUREAT**



**EDITURA UNIVERSITARĂ  
București**

# I. NOȚIUNI TEORETICE

## INTRODUCERE

**Logica** este știința demonstrației, care studiază formele și legile generale ale raționării corecte.

### Ramurile logicii:

1. Logica generală (logica clasică sau tradițională, de tradiție aristotelică) studiază formele logice fundamentale (termenii, propozițiile și raționamentele) și principiile logice ale gândirii.
2. Logica simbolică (logica matematică sau modernă) studiază operatorii logici (negația, conjuncția, disjuncția etc.).
3. Logica contemporană include o serie de orientări și curente care au ca nucleu de bază argumentarea.

Teoria argumentării s-a dezvoltat în ultimele două decenii ale secolului XX. *Argumentarea constă în justificarea logică a unor propoziții pe care urmează să le susținem sau să le combatem.*

### Structura argumentării

1. Teza (concluzia) care se susține sau se respinge
2. Temeiurile (probele, argumentele sau premisele) care se aduc în favoarea sau în defavoarea tezei

Orice argumentare presupune:

- conținutul argumentării: teza și temeiurile
- tehnicile de argumentare: organizarea propozițiilor cu ajutorul raționamentelor
- finalitatea argumentării: convingerea interlocutorului cu privire la caracterul adevărat sau fals al tezei.

Identificarea tezei și a temeiurilor se face cu ajutorul indicatorilor specifici:

- indicatori de premisă (cei care introduc temeiturile): pentru că, deoarece, fiindcă, datorită etc.
- indicatori de concluzie (care introduc teza): rezultă, conchidem, deci, prin urmare, în concluzie etc.
- indicatori de nivel (leagă propoziții de același fel): și, sau, fie, ori etc.

## Principiile logicii tradiționale

1. Principiul identității presupune că orice obiect este identic numai cu sine însuși, în același timp și sub același raport. Acest principiu impune cerința de a ne referi la același obiect al gândirii pe parcursul argumentării.

$$A =_{id} A$$

Încălcarea acestui principiu generează erori logice (echivocația) și obținerea unor concluzii false din premise adevărate.

Exemplu: *Leul este regele animalelor, leul este moneda României, prin urmare, moneda României este regele animalelor.*

2. Principiul non-contradicției presupune că un obiect nu poate fi, în același timp, A și non-A. Două propoziții, A și A', în care una afirmă și alta neagă aceeași proprietate, nu pot fi împreună adevărate, dar pot fi false în același timp și sub același raport.

$$\sim(A \& A')$$

3. Principiul terțiului exclus presupune că o propoziție A este sau acceptată, sau respinsă într-un sistem de propoziții, a treia posibilitate fiind exclusă.

$$A \vee \sim A$$

4. Principiul rațiunii suficiente presupune că, pentru a accepta sau a respinge o propoziție, trebuie să dispunem de o rațiune suficientă sau de un temei satisfăcător.

- P este un temei necesar pentru q atunci când, fără adevărul propoziției p, nu se poate dovedi adevărul lui q.
- P este un temei suficient pentru q atunci când, admitând adevărul lui p, devine imposibil ca propoziția q să nu fie adevărată.

### Să reținem:

- Întemeiată de Aristotel (384-322 î.Chr.) ca o “gândire a gândirii”, logica a evoluat de-a lungul secolelor, astfel încât, în prezent nu se

mai vorbește despre o singură logică, ci despre existența mai multor logici.

- La baza logicii tradiționale stau anumite condiții formale, numite principii logice, acestea fiind: principiul identității, principiul non-contradicției, principiul terțiului exclus și principiul rațiunii suficiente.

## TERMENII

**Un termen** este un cuvânt sau un grup de cuvinte care exprimă o noțiune și care se referă la unul sau mai multe obiecte reale sau ideale.

### Componentele unui termen

1. Componenta lingvistică se referă la cuvântul sau grupul de cuvinte prin care este exprimat termenul.
2. Componenta cognitivă sau logică se referă la înțelesul termenului (semnificația, sensul, conotația acestuia). Cuprinde însușirile comune tuturor elementelor care formează termenul respectiv; reprezintă **noțiunea**, respectiv, **intensiunea** termenului.
3. Componenta ontologică sau existențială cuprinde totalitatea obiectelor exprimate de termen. Se referă la **extensiunea** sau **sfera** termenului respectiv.

*Între intensiunea și extensiunea unui termen există un raport invers: dacă extensiunea crește, intensiunea scade, respectiv dacă intensiunea crește, extensiunea scade.*

### Clasificarea termenilor

După criteriul intensiunii: (după însușiri sau proprietăți)		După criteriul extensiunii: (după numărul de elemente)	
<b>Termeni absoluți</b> -termenul poate fi definit de sine stătător (plantă, carte, masă)	<b>Termeni relativi</b> -termenul poate fi definit doar în relație cu un alt termen (părinte, soț, sinonim)	<b>Termeni vizibili</b> -termenul nu are niciun element în sfera sa (infractor nevinovat, cel mai mare număr natural, împăratul SUA)	<b>Termeni nevizi</b> -termenul cuprinde cel puțin un element în sfera sa (elev, stilou)
<b>Termeni concreți</b> -termenul reflectă o însușire ce aparține unui obiect (înțelept, frumos, președinte)	<b>Termeni abstracți</b> -termenul reflectă însușiri de sine-stătătoare, izolate (înțelepciune, adevăr, frumusețe)	<b>Termeni singulari/individuali</b> -termenul cuprinde în extensiunea sa un singur element (Europa, Mihai Eminescu, eu)	<b>Termeni generali</b> -termenul are în extensiunea sa cel puțin două obiecte (ocean, continent)
<b>Termeni pozitivi</b> -termenul indică prezența unor calități (corect, moral)	<b>Termeni negativi</b> -termenul indică absența unor calități (orb, incorect, imoral)	<b>Termeni distributivi</b> -proprietățile termenului se păstrează prin trecerea de la întreg la parte (elev, pom, mamifer)	<b>Termeni colectivi</b> -termenul exprimă o colecție, proprietățile nu se păstrează prin trecerea de la întreg la parte (pădure, armată, stol)

După criteriul intensiunii: (după însușiri sau proprietăți)		După criteriul extensiunii: (după numărul de elemente)	
<b>Termeni simpli</b> -termenul este noțiunea primară (punct, dreaptă, eseu)	<b>Termeni compuși</b> -termenul este derivat din noțiunea primară (floare de colț, segment de dreapta)	<b>Termeni vagi</b> -nu se poate spune cu precizie ce obiecte sunt cuprinse în extensiunea sa (iubire, tânăr, bun) -este format din nucleu (partea precisă a termenului vag) și margine.	<b>Termeni preciși</b> - se poate spune cu precizie ce obiecte sunt cuprinse în extensiunea sa (triunghi, carte)

## Raporturi logice între termeni

Aceste raporturi există din perspectiva extensiunii termenilor.  
Ele se reprezintă cu ajutorul diagramelor Euler.

I. Raporturi de concordanță: doi termeni sunt în raport de concordanță când extensiunile lor au elemente comune.

Există trei raporturi de concordanță:

1. Raportul de identitate: cei doi termeni, A și B, au în comun toate obiectele din extensiunile lor.

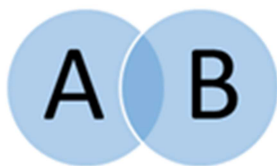
A = iarnă; B = anotimpul rece



2. Raportul de încrucișare (sau intersecție): doi termeni, A și B, sunt în raport de încrucișare dacă extensiunile lor au în comun cel puțin un element comun, fiecare termen având și elemente care nu aparțin extensiunii celuilalt termen.

A = sportiv

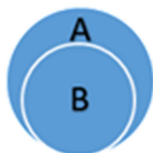
B = adolescent



3. Raportul de ordonare: doi termeni, A și B, sunt în raport de ordonare când extensiunea unui termen este cuprinsă cu totul în extensiunea celui de-al doilea termen, dar al doilea termen are și elemente în plus.

A = pom (termen gen, termen supraordonat)

B = pom fructifer (termen specie, termen subordonat)



II. Raporturi de opoziție: doi termeni sunt în raport de opoziție dacă nu au elemente comune în extensiunile lor.

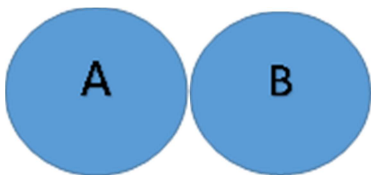
Există două raporturi de opoziție:

1. Raportul de contrarietate: doi termeni, A și B, sunt în raport de contrarietate dacă, oricare ar fi obiectul ales, el nu poate face parte din sfera ambilor termeni, dar poate lipsi din sfera ambilor. Termenii se află într-un univers de discurs în care, pe lângă cei doi termeni, există și alți termeni.

A = mamifere

B = păsări

Universul de discurs: animale vertebrate.

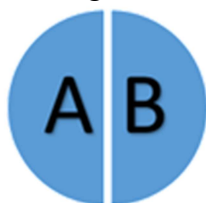


2. Raportul de contradicție: doi termeni, A și B, sunt în raport de contradicție dacă termenii sunt opuși, neavând elemente comune în extensiunile lor; oricare ar fi elementul ales, acesta nici nu face parte, nici nu lipsește, simultan, din extensiunea ambilor termeni.

Într-un univers de discurs:

A = legal

B = ilegal



Cei doi termeni epuizează universul de discurs.

În afara unui univers de discurs:

A=om; B=non-om



### Să reținem:

- Noțiunea, expresia lingvistică și mulțimea de obiecte corespondente constituie un termen.
- Nu toate cuvintele exprimă termeni (de exemplu, verbele nu sunt termeni!).
- Intensiunea termenului există în plan mintal, extensiunea există în plan real.
- Extensiunea și intensiunea unui termen sunt elemente corelative, aflate într-un raport de dualitate.
- Orice termen poate fi încadrat în una dintre tipurile de termeni identificați în funcție de intensiune sau extensiune ( de exemplu, termenul *echipă* este, după **intensiune**: absolut, concret, pozitiv, simplu; după **extensiune**: nevid, general, colectiv, precis).
- Reprezentarea grafică a raporturilor dintre termeni se poate realiza prin diagramele Euler; extensiunea fiecărui termen este reprezentată distinct, printr-un cerc și, în funcție de modul de poziționare a cercurilor, se poate observa în ce măsură termenii au sau nu elemente comune în sferile lor.

## DEFINIREA

**Definirea** este operația logică prin care se determină sau se precizează caracteristicile unui obiect sau noțiuni, caracteristici care îl deosebesc de toate celelalte obiecte sau noțiuni.

### Elementele unei definiții

1. Definitul (A): termenul care urmează să fie definit
2. Definitorul (B): termenul care precizează caracteristicile obiectului definiției.
3. Relația de definire:  $=_{df}$ ; „este identic prin definiție”

Definiția introduce un raport de identitate între doi termeni.

$$A =_{df} B$$

### Regulile definirii corecte

1. Regula adecvării definatorului la conținutul definitului: această regulă impune respectarea raportului de identitate dintre definit și definator.

Încălcarea acestei reguli conduce la următoarele situații:

- dacă definatorul este supraordonat definitului, definiția este prea largă
- dacă definatorul este subordonat definitului, definiția este prea îngustă
- dacă între definit și definator este o relație de încrucișare, definiția este și prea largă, și prea îngustă.

2. Regula evitării viciului circularității: definitul nu trebuie să se regăsească în definator.

3. Regula definirii afirmative: definatorul trebuie să spună *ce este* definitul, nu *ce nu este* el.

4. Regula clarității și preciziei: definiția nu trebuie să folosească limbaj obscur, termeni vagi, figuri de stil.

5. Regula consistenței: definiția nu trebuie să intre în contradicție cu alte definiții sau propoziții deja acceptate în domeniul respectiv. Această regulă reprezintă aplicarea principiului non-contradicției la nivelul unui sistem de propoziții.

## CLASIFICAREA ȘI DIVIZIUNEA

**Clasificarea** este operația logică prin care elementele dintr-o mulțime (univers/ domeniu de clasificare) sunt grupate, după un anumit criteriu, în clase din ce în ce mai generale.

- Clasificării îi corespunde procesul rațional de formare a claselor.
- Este rezultatul procesului de abstractizare.
- Este ulterioară definiției.
- Este opusă operației logice de diviziune.

### Structura clasificării

1. Elementele clasificării: noțiunile supuse operației de clasificare; formează obiectul sau domeniul clasificării

2. Clasele: termenii obținuți în urma operației de clasificare; sunt rezultatul operației de clasificare

3. Criteriul clasificării (diferența specifică): proprietățile pe baza cărora obiectele clasificării sunt repartizate în clase

### Reguli de corectitudine în clasificare

1. Regula celor trei elemente: clasificarea presupune trei elemente: obiectele clasificării, clasele și criteriul.

2. Regula completitudinii (a reuniunii claselor): toate obiectele din universul clasificării trebuie să fie repartizate în clasele formate (clasificarea nu trebuie să lase rest).

Încălcarea acestei reguli conduce la următoarele erori:

-clasificare incompletă: când nu apar toate speciile genului

-clasificare prea abundentă: când apar specii străine genului

3. Regula opoziției dintre clase: pe aceeași treaptă a clasificării, între clasele obținute trebuie să existe numai raporturi de opoziție. În cazul termenilor vagi, regula se aplică numai nucleului.

4. Regula criteriului unic: pe aceeași treaptă a clasificării trebuie să existe un singur criteriu de clasificare.

5. Regula omogenității: asemănările dintre obiectele aflate în aceeași clasă trebuie să fie mai importante decât deosebirile dintre ele.

Nerespectarea acestei reguli duce la nerespectarea principiului non-contradicției și la introducerea, în aceeași clasă, a unor elemente care au însușiri reciproc incompatibile.

**Diviziunea** este operația logică prin care, pornind de la un termen general, dezvoltăm speciile acestuia.

- Este operația prin care descompunem genul în specii.

- Este inversul operației de clasificare.
- Este o operație descendentă, de la general la individual.

### **Structura diviziunii**

- Obiectul diviziunii: termenul general
- Elementele diviziunii: termenii mai puțin generali, speciile rezultate
- Fundamentul (criteriul) diviziunii

### **Regulile diviziunii corecte**

1. Diviziunea presupune trei elemente: obiectul diviziunii, elementele și criteriul.
2. Regula completitudinii
3. Regula opoziției dintre speciile formate
4. Regula criteriului unic
5. Regula omogenității

### **Să reținem:**

- Definirea și clasificarea sunt operații cu termeni.
- Definiția constă în reconstituirea termenului, astfel încât să fie precizate extensiunea (sfera) și intensiunea (conținutul) acestuia.
- O definiție corectă presupune respectarea concomitentă a tuturor regulilor de corectitudine: regula adecvării definatorului la conținutul definitului, regula non-circularității, regula definirii afirmative, regula clarității și preciziei și regula consistenței.
- Clasificarea este operația logică prin care realizăm genul din speciile sale iar diviziunea este operația logică prin care descompunem genul în speciile sale.
- Clasificarea este corectă dacă respectă, concomitent, toate regulile: regula celor trei elemente, regula completitudinii, regula opoziției între clase, regula criteriului unic și regula omogenității.

## PROPOZIȚII CATEGORICE

**Propozițiile categorice** sunt forme logice care exprimă un singur raport logic între numai doi termeni.

### Structura propozițiilor categorice

1. Subiectul logic ( S): termenul despre care se enunță ceva
2. Predicatul logic ( P): termenul prin care se enunță ceva despre subiectul logic
3. Copula (elementul de legătură): cel mai adesea este verbul „a fi”; exprimă calitatea propozițiilor categorice (afirmativă/ negativă)
4. Cuantorul: componenta care exprimă cantitatea propozițiilor categorice

Cuantorii pot fi:

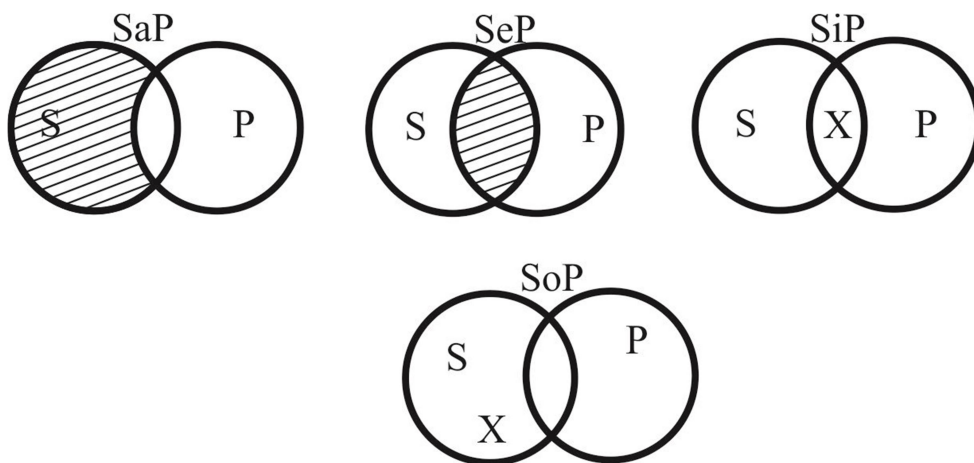
- universalii: toți, toate, orice, oricare, fiecare, nici unul, nimeni.
- particulari: unii, unele, mulți, câțiva, majoritatea.
- individuali: acesta, acela, el, Popescu.

*În propozițiile categorice, cuantorii individuali se comportă ca și cei universalii.*

### Tipuri de propoziții categorice

Nr.crt.	Tip	Simbol	Formulă	Citire
1	universală afirmativă	a	SaP	Toți S sunt P.
2	universală negativă	e	SeP	Niciun S nu este P.
3	particulară afirmativă	i	SiP	Unii S sunt P.
4	particulară negativă	o	SoP	Unii S nu sunt P.

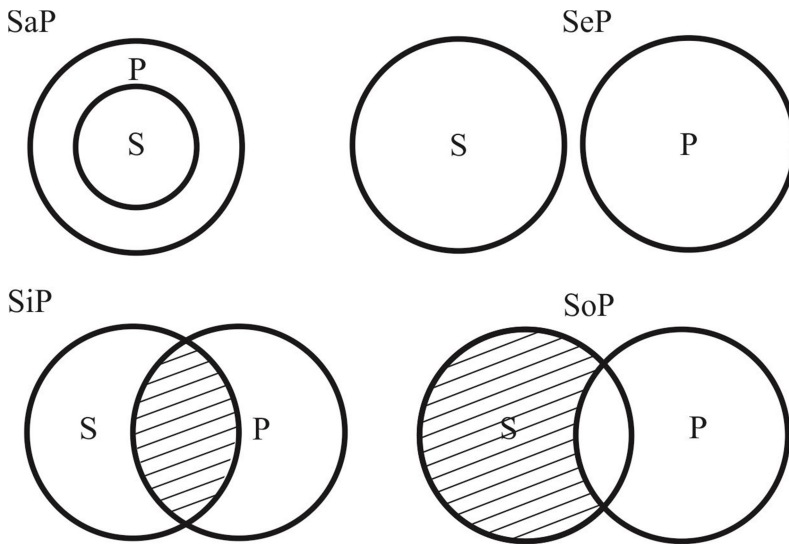
### Reprezentarea propozițiilor categorice prin diagramele Venn



În cazul diagramelor Venn:

- prin hașurarea unei suprafețe se arată că acea suprafață nu conține niciun element.
- pentru a arăta că o anumită porțiune conține cel puțin un element, se scrie un „X” în acea porțiune.

### Reprezentarea propozițiilor categorice prin diagramele Euler



În cazul diagramelor Euler, hașurarea unei zone indică faptul că acea zonă reprezintă obiectul gândirii.

*Propozițiile particulare exclusive se transformă în propoziții neexclusive de calitate inversă:*

„Numai unii S sunt P” devine „Unii S nu sunt P”.

„Numai unii S nu sunt P” devine „Unii S sunt P”.

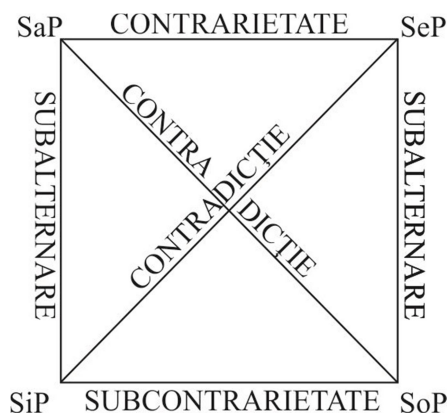
*Propozițiile universale exceptative se transformă în propoziții universale de aceeași calitate, în care S și P își schimbă reciproc funcțiile:*

„Numai S sunt P” devine „Toți P sunt S”.

„Numai S nu sunt P” devine „Niciun P nu este S”.

## RAPORTURILE LOGICE DINTRE PROPOZIȚIILE CATEGORICE

Raporturile logice între propozițiile categorice se reprezintă grafic prin **pătratul lui Boethius**. (480-524).



În baza acestor raporturi, putem preciza valoarea de adevăr a propozițiilor, pornind de la valoarea de adevăr doar a uneia dintre ele.

### 1. Raportul de contradicție (SaP-SoP; SeP-SiP)

Două propoziții aflate în raport de contradicție nu pot fi nici adevărate și nici false, în același timp și sub același raport.

### 2. Raportul de contrarietate (SaP-SeP)

Două propoziții aflate în raport de contrarietate nu pot fi adevărate, dar pot fi false, în același timp și sub același raport.

### 3. Raportul de subcontrarietate (SiP-SoP)

Două propoziții aflate în raport de subcontrarietate nu pot fi false, dar pot fi adevărate, în același timp și sub același raport.

### 4. Raportul de subalternare (SaP-SiP; SeP-SoP)

În raportul de subalternare, propoziția universală se numește supraalternă iar propoziția particulară se numește subalternă.

Din adevărul supraalternei, rezultă adevărul subalternei; din falsitatea subalternei rezultă falsitatea supraalternei; invers nu rezultă nimic.

*Cu excepția raportului de subalternare, celelalte raporturi sunt raporturi de opoziție.*

### Să reținem:

- Propozițiile categorice exprimă un singur raport logic între numai doi termeni: subiectul logic și predicatul logic.

- Propozițiile categorice sunt: propoziții univesale afirmative (SaP), propoziții univesale negative (SeP), propoziții particulare afirmative (SiP) și propoziții particulare negative (SoP).
- Propozițiile singulare sunt tratate ca propoziții universale.
- Raporturile dintre propozițiile categorice redactate prin intermediul pătratului logic (pătratul lui Boethius) vizează propoziții care au același subiect și predicat logic, în aceeași poziție, iar extensiunea lor nu este vidă.
- Raporturile logice dintre propozițiile categorice pot fi considerate inferențe deductive imediate.

## **RAȚIONAMENTUL** **(inferență, argument, tehnică de argumentare)**

**Raționamentul** este operația logică prin intermediul căreia, din propoziții date, numite premise, este derivată o altă propoziție, numită concluzie.

### **Tipuri de raționamente**

**După direcția de inferență, între general și particular:**

1. **raționamente (inferențe) deductive**, în care concluzia este mai puțin generală sau la fel de generală ca și premisele
2. **raționamente inductive (nedeductive)**, în care concluzia este mai generală decât premisele. Concluzia inferențelor inductive are caracter probabil, este o ipoteză.

### **1. Raționamentele deductive pot fi:**

- după numărul premiselor:
  - raționamente deductive imediate: concluzia este derivată dintr-o singură premisa (conversiunea și obversiunea)
  - raționamente deductive mediate: concluzia este derivată din două sau mai multe premise (silogismul, polisilogismul)
- În funcție de corectitudinea logică:
  - raționamente deductive valide (corecte): din premise adevărate se obține o concluzie adevărată
  - raționamente deductive nevalide (incorecte): deși premisele sunt adevărate, concluzia poate fi falsă

### **2. Raționamentele inductive pot fi:**

- după gradul de probabilitate al concluziei:
  - inferențe deductive tari: premisele sunt adevărate iar concluzia are o mare probabilitate de a fi adevărată
  - inferențe deductive slabe: deși premisele sunt adevărate, concluzia are probabilitate mică de a fi adevărată.

### **Să reținem:**

- Termenii, propozițiile și raționamentele (inferențele) sunt forme logice.
- În cazul raționamentelor deductive, concluzia nu poate fi mai generală decât premisele.
- În cazul raționamentelor inductive (nedeductive), concluzia este mai generală decât premisele.
- Raționamentele deductive pot fi valide sau nevalide; raționamentele inductive pot fi tari sau slabe.

# INFERENȚE DEDUCTIVE IMEDIATE CU PROPOZIȚII CATEGORICE

## 1. CONVERSIUNEA

**Conversiunea** este operația logică prin care, în concluzie, se păstrează calitatea propoziției date (premisei) și se inversează ordinea termenilor.

S-P — P-S

Validitatea conversiunii depinde de respectarea legii distribuirii termenilor. *Un termen este distribuit când este luat în totalitatea sferei sale și este nedistribuit când este luat doar într-o parte a sferei sale.*

Tabelul distribuirii termenilor în propozițiile categorice

Propoziția	Subiectul logic	Predicatul logic
SaP	+	-
SeP	+	+
SiP	-	-
SoP	-	+

*Subiectul este distribuit în propozițiile universale iar predicatul, în propozițiile negative.*

**Legea distribuirii termenilor:**

**Un termen poate apărea ca distribuit în concluzie numai dacă a fost distribuit în premisă.**

Tabelul conversiunilor valide ale propozițiilor categorice

Premisa	Concluzia	Tip conversiune
SaP	PiS	prin accident
SeP	PeS	simplă
SeP	PoS	prin accident
SiP	PiS	simplă
SoP	—	nu are conversiune valida

## 2. OBVERSIUNEA

**Obversiunea** este operația logică prin care, în trecerea de la premisă la concluzie, se schimbă calitatea propoziției și se neagă predicatul premisei.