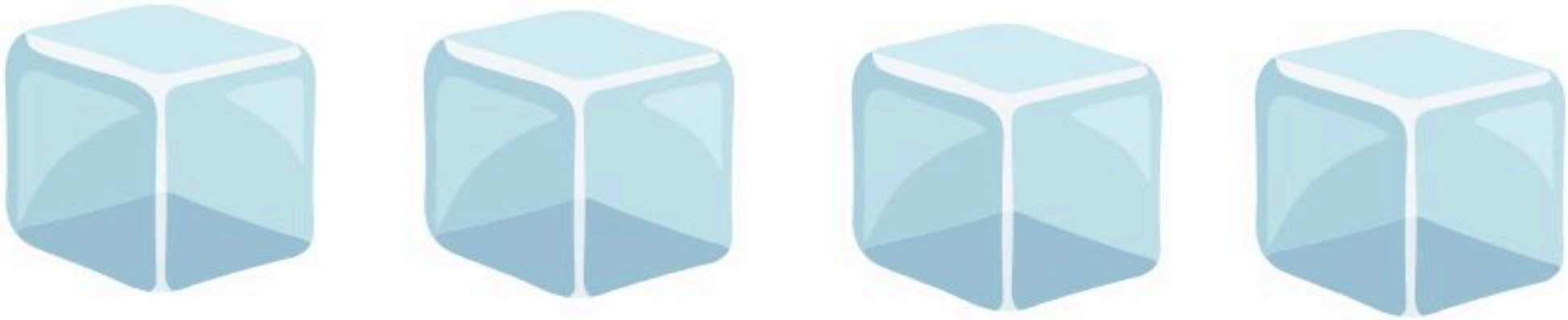

Modele de Hărți Mentale
material de suport
LOGICĂ - BACALAUREAT

Dreptul de proprietate intelectuală asupra acestui material aparține în exclusivitate Asociației Coordonate Umane. Multiplicarea în scopul comercializării este strict interzisă și se sancționează conform legii. Materialul poate fi descărcat,printat și utilizat, cu titlu gratuit, de către orice persoană interesată.

Argumentarea și structura argumentării

- proces rațional
  - susține o teză
  - folosește argumente
    - corect logic
      - structura validă
- Analiza logică
  - premise
    - formulate corect
  - trecerea
    - premise
      - concluzie
        - regulile raționamentului
- Structura
  - teză (ce se susține)
  - premise (motivele)
  - concluzie (ce rezultă logic)

coordonateumane.ro

Termenii (noțiunile)

Forma logică

- a gândirii
  - reflectă
    - obiectele prin însușirile lor
      - esențiale
      - generale
      - stabile

Structura

- conținutul
  - totalitatea însușirilor esențiale
- sfera
  - totalitatea obiectelor desemnate
- conținut și sferă
  - raport invers proporțional
    - crește conținutul
      - scade sfera
    - scade conținutul
      - crește sfera

Tipuri

individuali

- un singur obiect determinat
  - are sferă
    - un singur element
  - conținutul e bogat
    - foarte precis

generali

- clasă de obiecte
  - sferă
    - mai multe obiecte
  - conținut
    - doar însușiri comune

colectivi

- ansamblu de obiecte
  - întreg
  - gramatical e singular
  - logic se referă la plural
    - mai multe obiecte luate ca întreg.
      - întreg

abstracți

- însușiri, stări, relații, procese
  - desprinse prin abstractizare
    - nu lucruri
- nu pot fi percepute direct cu simțurile

concreți

- obiecte, ființe, fenomene
  - perceptibile
    - direct
    - indirect

simpli / compuși

- Format din un singur cuvânt (logic, nu gramatical)
  - Termen simplu
- formează o singură noțiune
  - două sau mai multe cuvinte
    - Termen compus

pozitivi / negativi

- fără negație explicită
  - obiect, însușire
    - Termen pozitiv
- arată ce nu este
  - prin negația altuia
    - obiect, însușire
      - Termen negativ

Raporturi

- identitate
  - aceeași sferă și același conținut
    - desemnează exact aceleași obiecte
      - Pot fi diferiți lingvistic, dar identici logic
- subordonare
  - Sfera unui termen este inclusă integral în sfera altuia.
    - termenul mai restrâns
      - subordonat
    - termenul mai larg
      - supraordonat
- coordonare
  - același supraordonat
    - sfere distincte
  - Coordonarea apare doar în interiorul aceleiași clasificări
- încrucișare
  - Sferele se intersectează parțial.
    - există elemente comune, dar și elemente distincte
- baza diagramelor Venn
- contrarietate
  - Termeni incompatibili parțial, dar nu epuizează universul
    - nu pot fi adevărați simultan
    - pot fi amândoi falși
- contradicție
  - se exclud total și absolut
    - nu pot fi adevărați simultan
    - nu pot fi falși simultan
  - nu există cale de mijloc. Ori–ori. Fără negocieri.

Propozițiile

Raporturi între propoziții

pătratul logic
- arată
  - relațiile de adevăr și falsitate
    - dintre propoziții cu aceiași termeni

Raport de contradicție
- (A – O) și (E – I)
  - nu pot fi adevărate simultan
  - nu pot fi false simultan
- Dacă una e adevărată, cealaltă e sigur falsă.

Raport de contrarietate
- (A – E)
  - nu pot fi adevărate simultan
  - pot fi false simultan
- Ambele pot fi false

Raport de subcontrarietate
- (I – O)
  - pot fi adevărate simultan
  - nu pot fi false simultan
- Ambele pot fi adevărate în același timp

Raport de subalternare
- (A → I) și (E → O)
  - adevărul coboară
  - falsul urcă

Structura propoziției categorice

forma logică
- se afirmă sau se neagă ceva despre un subiect
  - valoare de adevăr (adevărat / fals)

subiect (S)
- clasa de obiecte despre care se spune ceva
- termen general

predicat (P)
- clasa de obiecte sau însușirea
  - atribuită subiectului
- termen general
  - în română e adjectiv

copulă („este / nu este”)
- raportul de apartenență sau neapartenență dintre S și P
  - „este” → afirmare
  - „nu este” → negare
- Copula nu exprimă timp, ci legătură logică

cuantor (toți, niciun, unii)
- cât din sfera subiectului este luată în considerare
  - „toți” → universal
  - „niciun” → universal
  - „unii” → particular
- Dacă cuantorul lipsește explicit
  - se reconstruiește logic din context

Tipuri de propoziții categorice

A – universal afirmativă
- Toți S sunt P
  - afirmă includerea totală a subiectului în predicat
  - S este distribuit
  - P nu este distribuit

E – universal negativă
- Niciun S nu este P
  - neagă orice legătură între S și P
  - S este distribuit
  - P este distribuit

O – particular negativă
- Unii S nu sunt P
  - afirmă existența unor excepții
  - S nu este distribuit
  - P este distribuit

I – particular afirmativă
- Unii S sunt P
  - afirmă existența unei părți comune
  - nici S, nici P nu sunt distribuite

Raționamentele

- proces al gândirii
  - din una sau mai multe propozitii
    - concluzie

Tipuri de Raționamente

Mediate

- concluzia ⇒ două premise
  - prin intermediul unui termen mediu
- SILOGISMUL
  - Structura
    - premisă majoră
    - premisă minoră
    - concluzie
  - Termeni
    - S – termen minor (subiectul concluziei)
    - P – termen major (predicatul concluziei)
    - M – termen mediu (leagă premisele, dispare din concluzie)
  - Caracteristici
    - are două premise
    - conține termen mediu
    - concluzia nu repetă premisele, le combină
    - validitatea depinde
      - respectarea regulilor silogismului

Imediate

- o singură premisă
  - fără termen mediu
    - concluzia ⇒operație logică
      - propoziție inițială
- Tipuri
  - Conversiunea
    - Se inversează subiectul cu predicatul
      - fără a schimba calitatea propoziției
    - Nu toate propozițiile se convertesc corect (O nu se convertește)
  - Obversiunea
    - Se schimbă calitatea (afirmativ ↔️ negativ)
    - se neagă predicatul
    - întotdeauna validă, indiferent de tipul propoziției

TIPURI DE ARGUMENTARE

- Argumentarea nedeductivă
  - Inducția completă
    - Generalizarea se face pe baza tuturor cazurilor
    - concluzia este sigură
  - Inducția incompletă
    - Generalizarea se face pe baza unor cazuri
    - concluzia este probabilă, nu certă
- Argumentarea deductivă
  - Raționamente imediate
    - Conversiunea
      - inversează subiectul cu predicatul, fără a schimba calitatea.
        - E → E
        - I → I
        - A → I (conversiune prin accident)
        - O – nu admite conversiune
    - Obversiunea
      - schimbă calitatea propoziției și se neagă predicatul
        - A → E
        - E → A
        - I → O
        - O → I
  - Silogismul
    - raționamentul deductiv format
      - premisă majoră
      - premisă minoră
      - concluzie
      - Termeni
        - termen major (P)
        - termen minor (S)
        - termen mediu (M)
    - Figuri și moduri silogistice
      - Validitatea
        - poziția termenului mediu (figura)
        - tipul propozițiilor (modul)
        - Verificarea validității
          - respectarea regulilor silogismului
          - diagrame Venn
  - Demonstrația
    - lanț de raționamente deductive
      - stabilirea adevărului unei teze

Definirea și clasificarea

Definirea

- operația logică
  - se precizează conținutul unui termen
- să fie adecvată
  - (nici prea largă, nici prea îngustă)
- să nu fie circulară
- să fie clară și precisă

Clasificarea

- ordonarea obiectelor
  - după un criteriu unic
- Reguli
  - criteriu unic
  - clasele să se excludă reciproc
  - clasificarea să fie completă

Silogismul

- raționament deductiv
  - două premise și o concluzie
- **Structură**
  - Premisa majora
  - Premisa minoră
  - Concluzie
- **Termenii**
  - S (termen minor)
    - subiectul concluziei
  - P (termen major)
    - predicatul concluziei
  - M (termen mediu)
    - apare în ambele premise
    - nu apare în concluzie
    - realizează legătura logică dintre premise
- **Identificarea elementelor**
  - Concluzia conține S și P
  - Premisa care conține P este premisa majoră
  - Premisa care conține S este premisa minoră
  - Termenul comun (M)premiselor, absent din concluzie
- **validitate**
  - are doar trei termeni
  - Termenul mediu apare în ambele premise
  - Termenul mediu este distribuit cel puțin o dată
  - Concluzia nu depășește ca generalitate premisele
- **calitatea (afirmativ / negativ)**
  - Din două premise negative nu rezultă concluzie
  - Dacă o premisă este negativă, concluzia este negativă
  - Din două premise afirmative nu poate rezulta concluzie negativă
- **cantitatea (universal / particular)**
  - Din două premise particulare nu rezultă concluzie
  - Dacă o premisă este particulară, concluzia este particulară
  - Concluzia nu poate fi mai generală decât premisele
- **Distribirea termeniulor**
  - Orice termen distribuit în concluzie
    - distribuit și în premisa corespunzătoare
  - Termenul mediu nu apare în concluzie
    - și nu se distribuie
- **Rolul silogismului**
  - combină informațiile din premise
  - produce o concluzie necesară
  - este baza demonstrației deductive
  - asigură corectitudinea formală a argumentării