

A.

1. (C)

2. (A)

3. (C) ? *✓ ued*4. (D) ? *✓*

5. (B)

6. (A)

7. (C)

8. $A(A, B, C, D)$ $A \rightarrow B, B \rightarrow C, BC \rightarrow A$

D inceus în cheia primară

 $\Delta A^+ = ABCD$ $\Delta B^+ = ABCD$

(A)

9. (B)

10. (B) ? *✓ ued ca da*

11. (D)

12. (D) \rightarrow check mai mult pe partea de teorie *✓*13. ~~(B)~~ ? (C) \rightarrow *Victoria de strategie a discului*

14. (B)

15. (C)

16. ~~(C)~~ (D) \rightarrow *în R poate să nu existe înregistrări cu $a = 20$* *Pt. că în Q1 pot fi mai multe înregistrări înecuate**dar în Q2 sunt șterse toate și înecuate cu a singură înregistrare (20, 10).*

17. (D)

18. (A) \rightarrow check *✓*

19. (D)

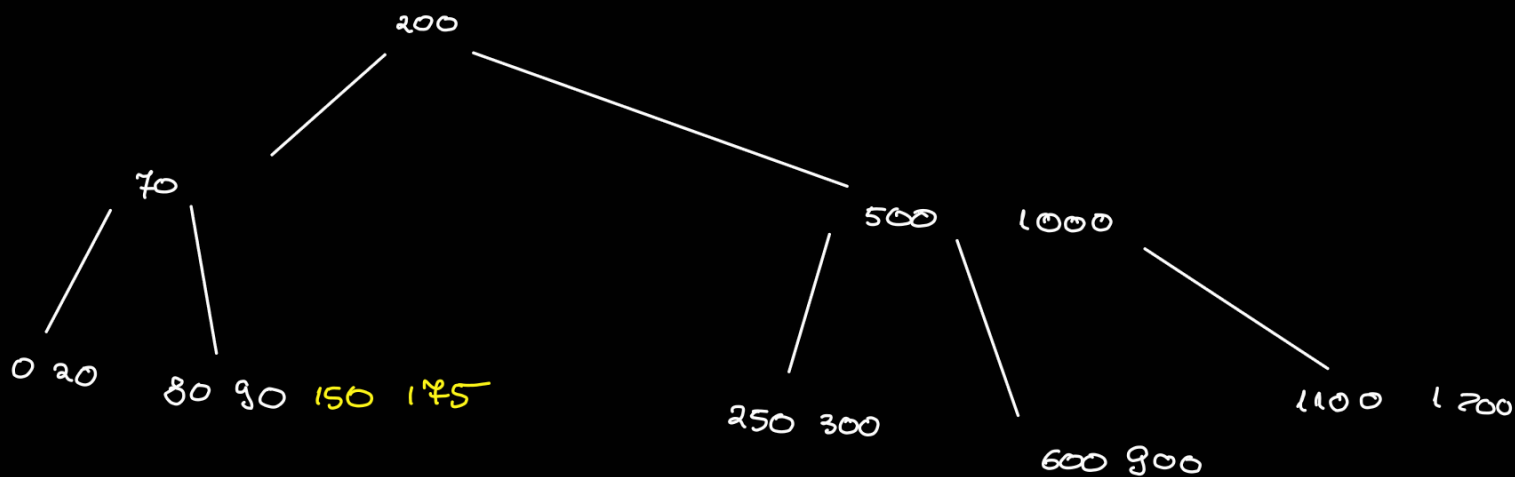
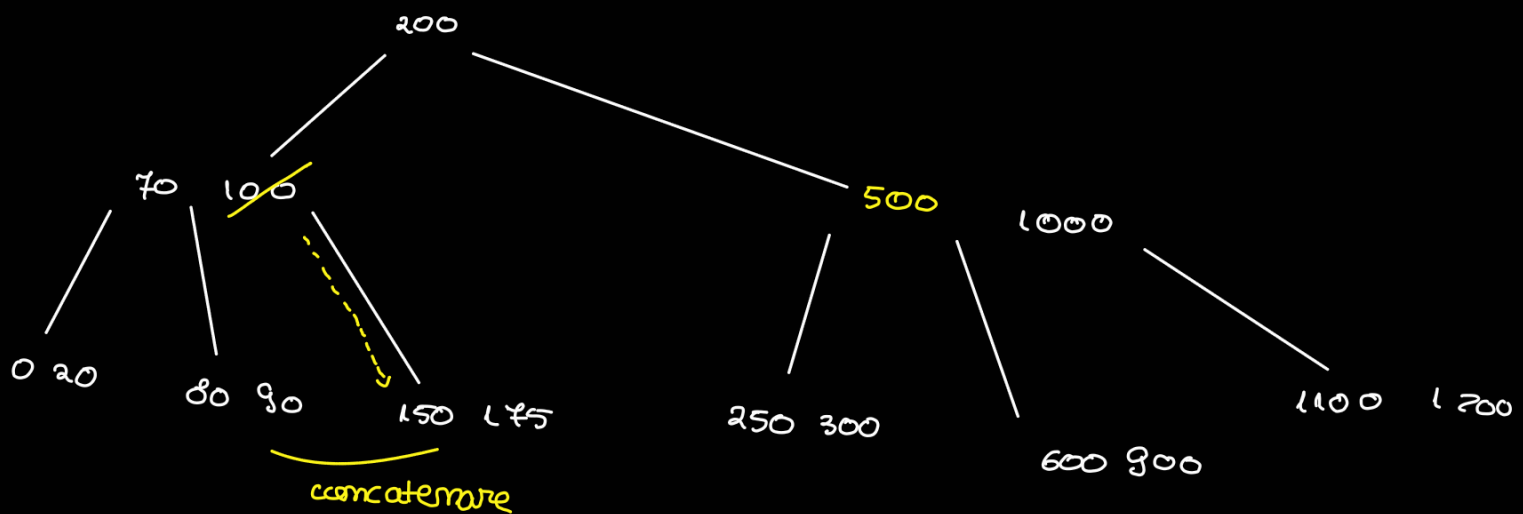
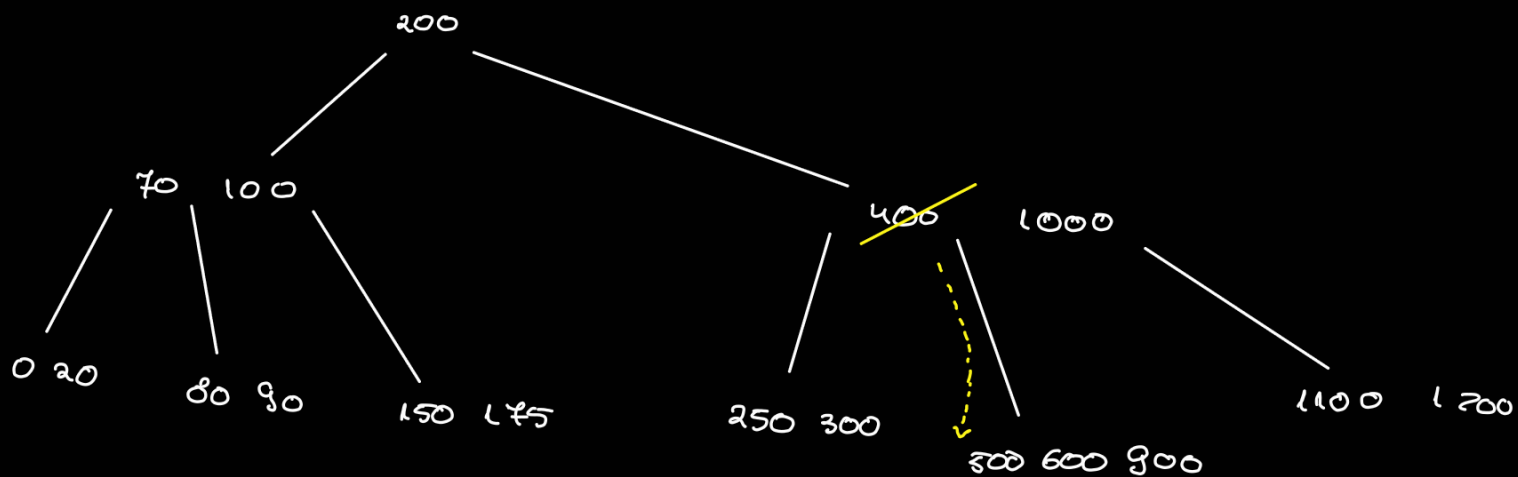
20. (A) \rightarrow check *✓*

RECAP:

- nu urmăm Reguli lui Moore eam. care țin de transferul datelor de pe suportul fizic în memorie

- restul, reușesc să fie înlocuite -
tafite exponențiale într-un int. de
timp limitat (comp. Reguli lui
Moore)

B. Să se determine structura arborului după eliminarea valorilor 400 și 100.



C. $R(\underline{\text{cod R}}, A, B, C, D, E)$

primul select

A B COUNT(D)

7 21

2

$\Rightarrow \text{cardinalitate}_1 = 1$ (1)

are două select

B	E	SUM(C)
e ₁	e ₁	12
e ₂	e ₂	18
e ₁	e ₃	29
e ₂	e ₁	34

\Rightarrow cardinalitate $z = 4$ (z)

Dim (1) și (2) \Rightarrow diferența între cardinalitatea rezultatului primei interogări și cardinalitatea rezultatului celei de a doua interogări este -3 (3 înregistrări mai multe în a doua interogare)

D. $R(M, N, P, Q)$

$\{P \rightarrow Q, M \rightarrow N, Q \rightarrow M\}$

a) cheia candidat

P - nu poate fi derivat din alte atribute \Rightarrow P face parte din cheie

$P^+ = PQMN \Rightarrow P$ e cheia candidat unică $\Rightarrow P$ cheia primară (orice altă cheie ce include atr. P este o super-cheie)

b) Relația se află în 2NF deoarece nu există dependențe funcționale parțiale, cheia primară fiind formată dintr-un singur atribut. Totuși, nu putem spune că se află în 3NF, deoarece există atribute nepuime care depind de alte atribute nepuime (ex: $M \rightarrow N$). Nu se află nici în BCNF, deoarece există atribute care depind de atribute nepuime (ex: $Q \rightarrow M$), dependența nefiind triviale.

c) descompunere în BCNF

Se alege $M \rightarrow N$ și relația se descompune în:

(\underline{M}, N) , (M, \underline{P}, Q)

se alege $Q \rightarrow M$ și se descompune (M, P, Q) în:

$$(\underline{Q}, M), (\underline{P}, \underline{Q})$$

Descompunerea finală este: $\{ R_1(\underline{M}, N), R_2(\underline{Q}, M), R_3(\underline{P}, \underline{Q}) \}$