

Codificarea Huffman

Se dau literele cu ponderile lor

X - 17%, B - 20%, N - 18%, F - 29%, A - 4%, Z - 10%, C - 2%

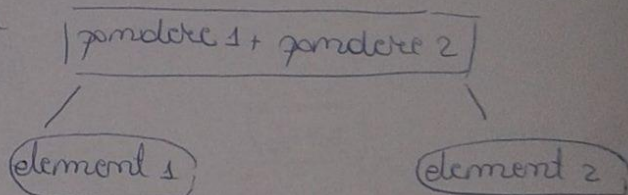
PAS 1: Verificăm dacă suma ponderilor da unitatea

$$17 + 20 + 18 + 29 + 4 + 10 + 2 = 100\%$$

PAS 2: Ordinem literele în funcție de ponderi

C 2%, A 4%, Z 10%, X 17%, N 18%, B 20%, F 29%

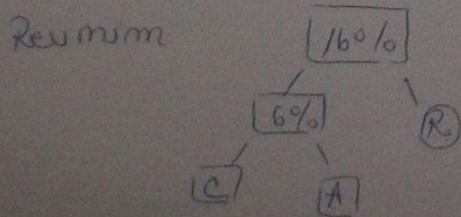
PAS 3: Reunim cele mai mici 2 elemente într-un element mai de forma

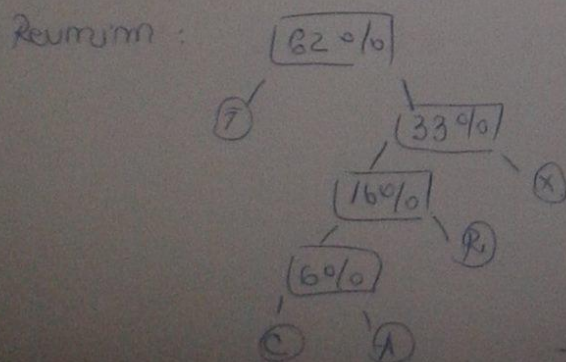
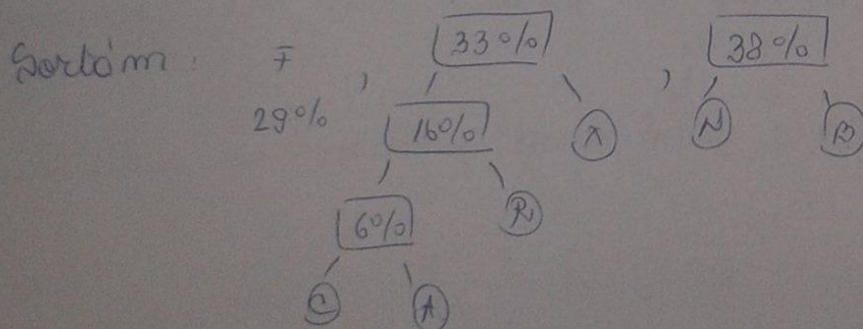
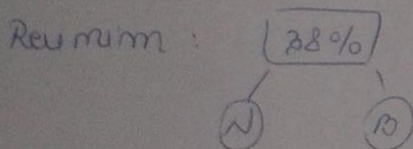
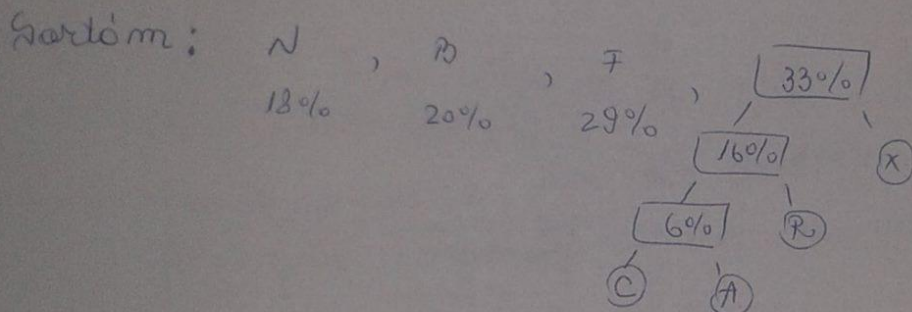
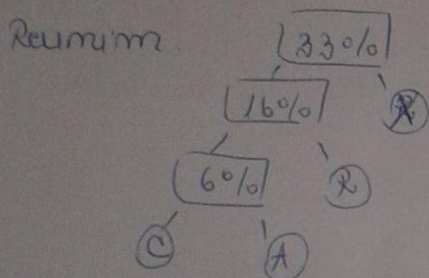
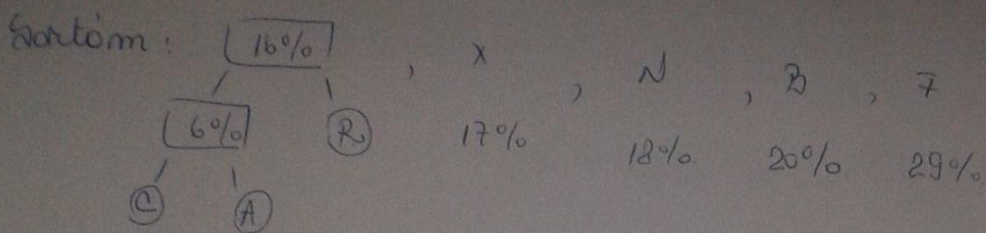


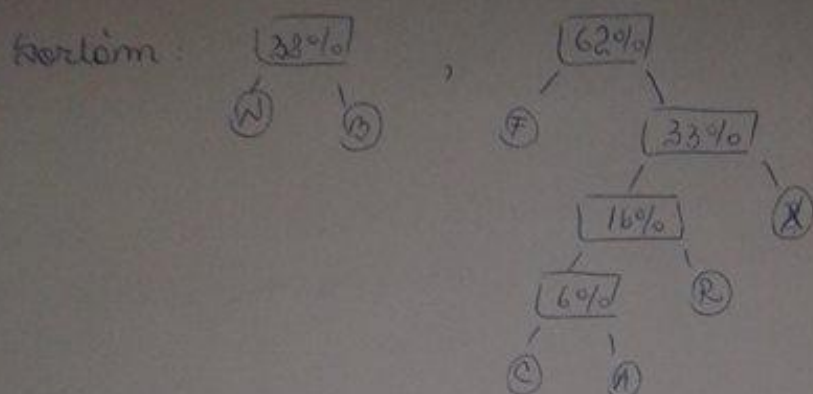
ATENȚIE!!! Elementul de pondere mai mică se adaugă în stânga.

Reunim pași 2 și 3 până când ponderea rezultată devine unitate

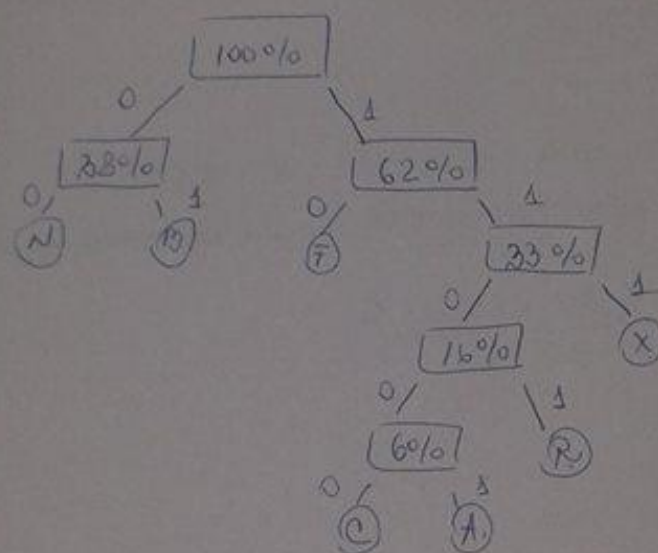
Sortăm: [6%], Z, X, N, B, F
[C] [A] 10% 17% 18% 20% 29%







Rezumat:



PAS 4: Pe toate LATURILE care merg spre STÂNGA punem 0.
 Pe toate LATURILE care merg spre DREAPTA punem 1.

PAS 5: Pentru fiecare literă scriem codul rezultat din parcurgerea drumului din rădăcină până la litera respectivă.

X - 111

B - 01

N - 00

F - 10

A - 11001

R - 1101

C - 11000

OBSERVAȚII

1. Dacă ponderile sunt distincte 2 câte 2 atunci codificare este unică
2. Fiecărei litere îi corespunde un cod unic. Cu cât pondera este mai mare cu atât lungimea codului este mai mică.

Decodificare

11010110 11001
R B F A

În cazul în care rămâne la final un subșir care nu corespunde niciunei litere → NU SE POATE DECODIFICA

EX: 11010110110010
R B F A