***SUBGRUP:***

I. (G,\*) grup și HG,submulțime nevidă. H este subgrup al lui G dacă:

 1.(H,\*) grup

**2**. și

**3**.

Proprietăți:

1. eG =eH
2. x,G =x,H
3. și G se numesc subgrupuri improprii. Celelalte subgrupuri, dacă există, se numesc subgrupuri proprii.
4. (G1, .) și (G2,\*) două grupuri și un morfism de grupuri daca f(x.y)=f(x)\*f(y).

Ker(f)=, nucleul morfismului f, este subgrup al lui G1 și

Im(f)=, imaginea morfismului f, este subgrup al grupului G2.

II. a) (G,\*) grup finit, card(G)=ord(G)

 b) (H,\*)subgrup al lui G, ord(H) /ord(G)

c) aG, ord(a) = cel mai mic număr natural nenul pentru care a\*a\*... \*a= e ( a compus de n ori)

d) - subgrupul ciclic generat de elementul ”a”