

Grupuri

SCOP:descoperirea proprietatilor unei structuri plecand de la teoria numerelor.

Prof.Cataraga Issabella

GRUPURI

Cum ne influențează numerele existența ?

- Ce sunt mulțimile de numere?
- Comparați proprietățile algebrice sau aritmetice ale operațiilor definite pe diferite mulțimi de numere în scopul identificării unor noi continuturi.
- Operații de utilizare a similarității operațiilor definite pe mulțimi diferite pot deduce noi proprietăți algebrice ?
 - Încercăm să ne familiarizăm cu noțiunile plecând de la aplicații găsite pe:

<http://grupuri.wik.is>

GRUPURI

- **Veți crea:**
 1. O prezentare, publicație, site wiki pentru întrebarea de unitate:
Ce vă sugerează teoria numerelor ?
Data limită:ora a 3-a din unitate
 2. O prezentare, publicație, site wiki pentru întrebarea de unitate:
Cum se relaționează în grup ?
Data limită:ora a 5-a din unitate
 3. O prezentare, publicație, site wiki pentru întrebarea:
Ce tipuri de structuri vom învăța ?
Data limită:ora a 7-a din unitate
 4. O prezentare, publicație, site wiki pentru întrebarea de unitate:
De ce folosim structurile și legăturile dintre ele ?
Data limită:ora a 9-a din unitate
 6. Se va susține de către fiecare echipă o prezentare a unuia din produselor proiectului.
Data limită:ultimele două ore ale unității de învățare

GRUPURI

- In directorul [Grupuri](#) veți gasi instrumente de control pe care le folosiți in timpul proiectului:

[Lista de verificare prezentare](#)

[Lista de verificare publicație](#)

[Lista de verificare wiki](#)

[Jurnal de reflecție](#)

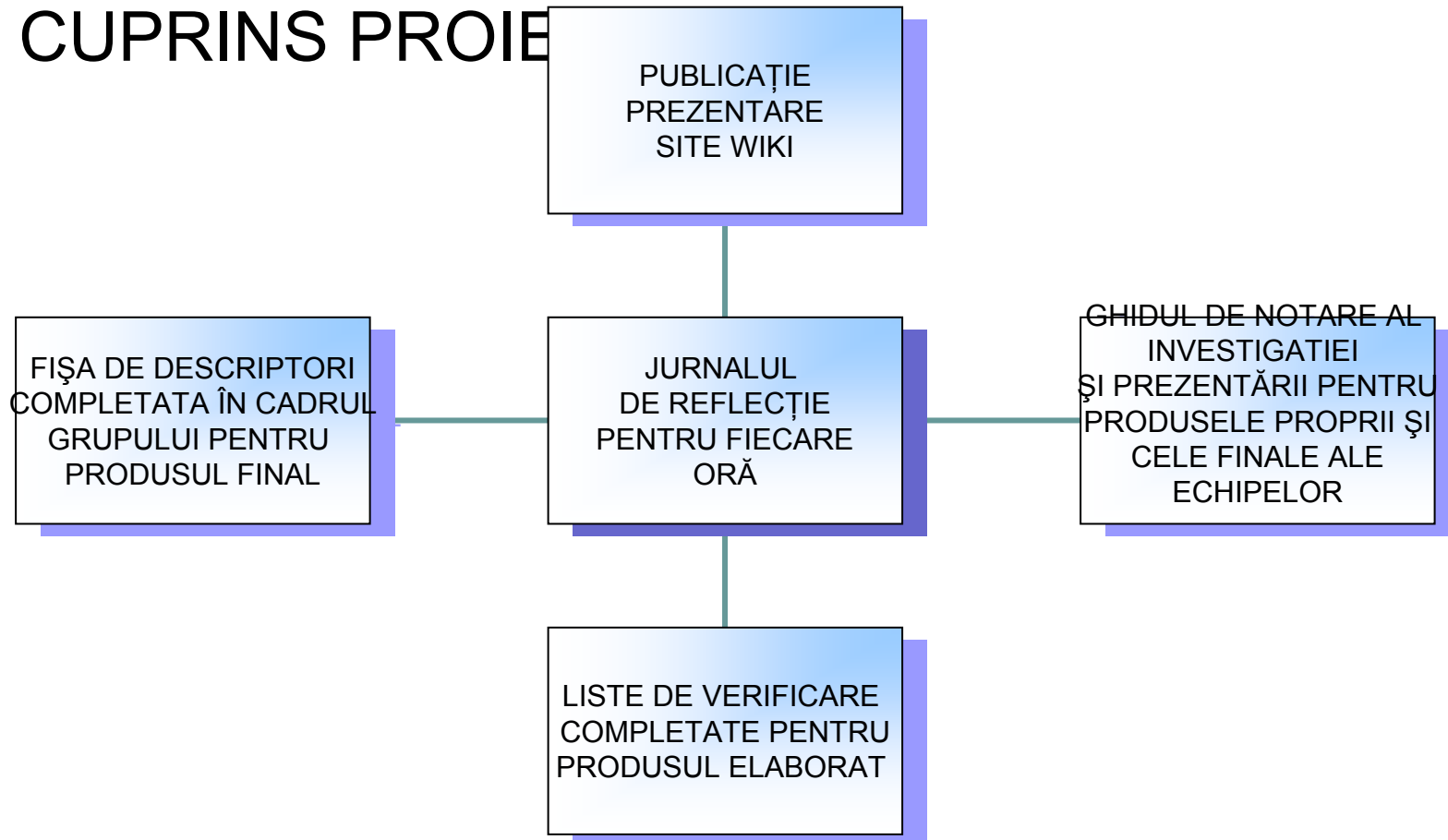
[Ghidul de notare a investigației și prezentării](#)

Indicație:

- **Jurnalul de reflecție se va completa la sfârșitul fiecărei ore – limita de timp 10 minute**
- **La sfârșitul proiectului, pentru alcătuirea prezentării finale veți folosi lista de descriptori_evaluare_prezentare.**

GRUPURI

- CUPRINS PROIECT



GRUPURI

Ce vă sugerează
teoria numerelor ?

● **OBIECTIVE**

- Cercetați mulțimi de numere uzuale cu proprietățile operațiilor de +,-, *, formați tabla operației
- Completați rezultatele investigației în publicație, prezentare, wiki

● Sarcini ale echipei:

- Folosiți fișa de lucru.doc
- Folosiți site-urile:
 - <http://ro.wikipedia.org/wiki/Asociativitate>
 - <http://mathworld.wolfram.com/Associative.html>
 - <http://mathworld.wolfram.com/Comutativitate.html>
- Completați/reflectați asupra noțiunilor de la pagina teoria de pe wiki
 - <http://grupuri.wik.is>
- Completați fișierul nume si prenume.ppt din directorul grupuri

GRUPURI

Cum se relaționează
în grup ?

OBIECTIVE

Discuții în grup a definițiilor noi descoperite

Faceți predicții referitoare la proprietăți, reguli de calcul, echivalența condițiilor descoperite

Discutați / rezolvați probleme

● Sarcini ale echipei:

- Folosiți [fisa de lucru.doc](#)
- Folosiți site-urile:
- [http://ro.wikipedia.org/wiki/Grup_\(matematică\)](http://ro.wikipedia.org/wiki/Grup_(matematică))
- <http://mathworld.wolfram.com/Monoid.html>
- <http://mathworld.wolfram.com/Semigroup.htm>
- <http://ro.wikipedia.org/wiki/Semigrup>

GRUPURI

Ce tipuri de structuri
am / vom învăța ?

OBIECTIVE

- Enumerați noile structuri
- Investigați proprietățile subgrupului
- Descoperirea teoremei lui Lagrange, a ordinului unui element.

● Sarcini ale echipei:

- Folosiți [fisa de lucru.doc](#)

Folosiți site-urile:

[http://ro.wikipedia.org/wiki/Grup_\(matematică\)](http://ro.wikipedia.org/wiki/Grup_(matematică))

● <http://mathworld.wolfram.com/Monoid.html>

● <http://mathworld.wolfram.com/Semigroup.htm>

● <http://ro.wikipedia.org/wiki/Semigrup>

- **Studiați materialele :**

http://www.univ-ovidius.ro/math/Doc/Admitere/CentruPregatire/2006/mate/13_Grupuri_finite.pdf

- Fișierul grupuri finite_facilitare.ppt

- **Lucrați la prezentare/publicație/wiki**

GRUPURI

De ce folosim
structurile și
legăturile dintre ele ?

OBIECTIVE

investigați proprietățile
morfismului și izomorfismului
Creați morfisme și izomorfisme
Rezolvați problemele

Sarcini ale echipei:

- Folosiți fisa de lucru.doc
- Folosiți site-urile:
http://meditatiionline.ro/44100-122-0-0-0-Formule_Matematica_Grupuri.html#l_122
- Completați/reflectați asupra noțiunilor de la pagina teoria de pe wiki
<http://grupuri.wik.is>
- Completați fișierul nume și prenume.ppt din directorul grupuri
- Completați fișierul probleme.doc.

GRUPURI

Cum ne influențează
numerele existența ?

- **OBIECTIVE**
 - Realizarea unei prezentări a unui produs realizat in timpul proiectului
 - Susținerea orală a prezentării

- **Sarcini ale echipei:**
 - Lucrul la prezentare
 - Utilizarea criteriilor din descriptori_prezentare atunci când elaborați prezentarea
 - Aplicați individual de notare pentru toate prezentările

SPOR LA LUCRU !

În încheiere puțină istorie – accesați
pagina

<http://www.egalouis.lx.ro/biografie.htm>

$$(A * B) * C = A * (B * C)$$

ELEMENT NEUTRU

ELEMENT SIMETRIZABIL