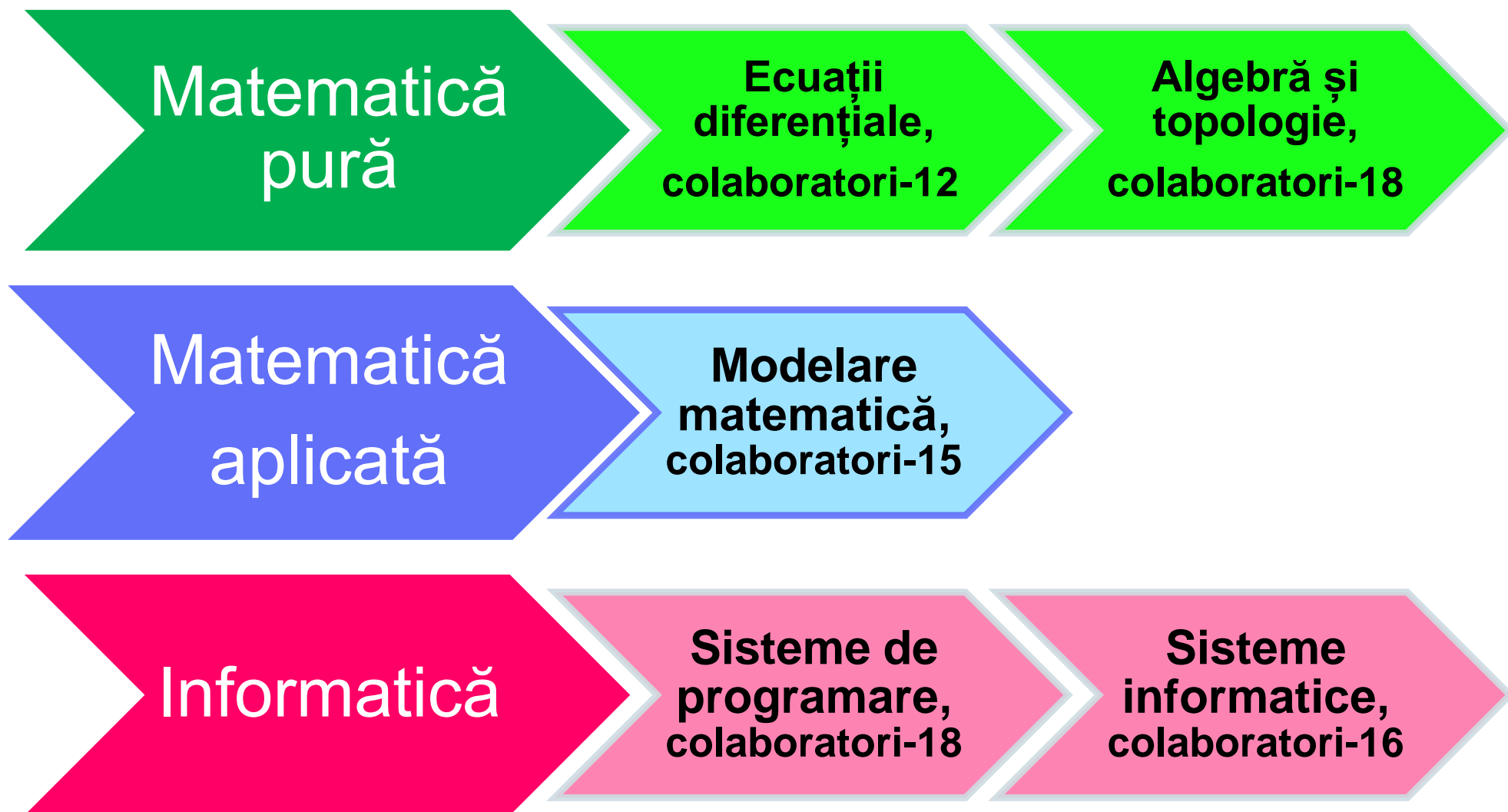


Institutul de Matematică și Informatică

Raport de activitate 2017



Structura actuală a institutului

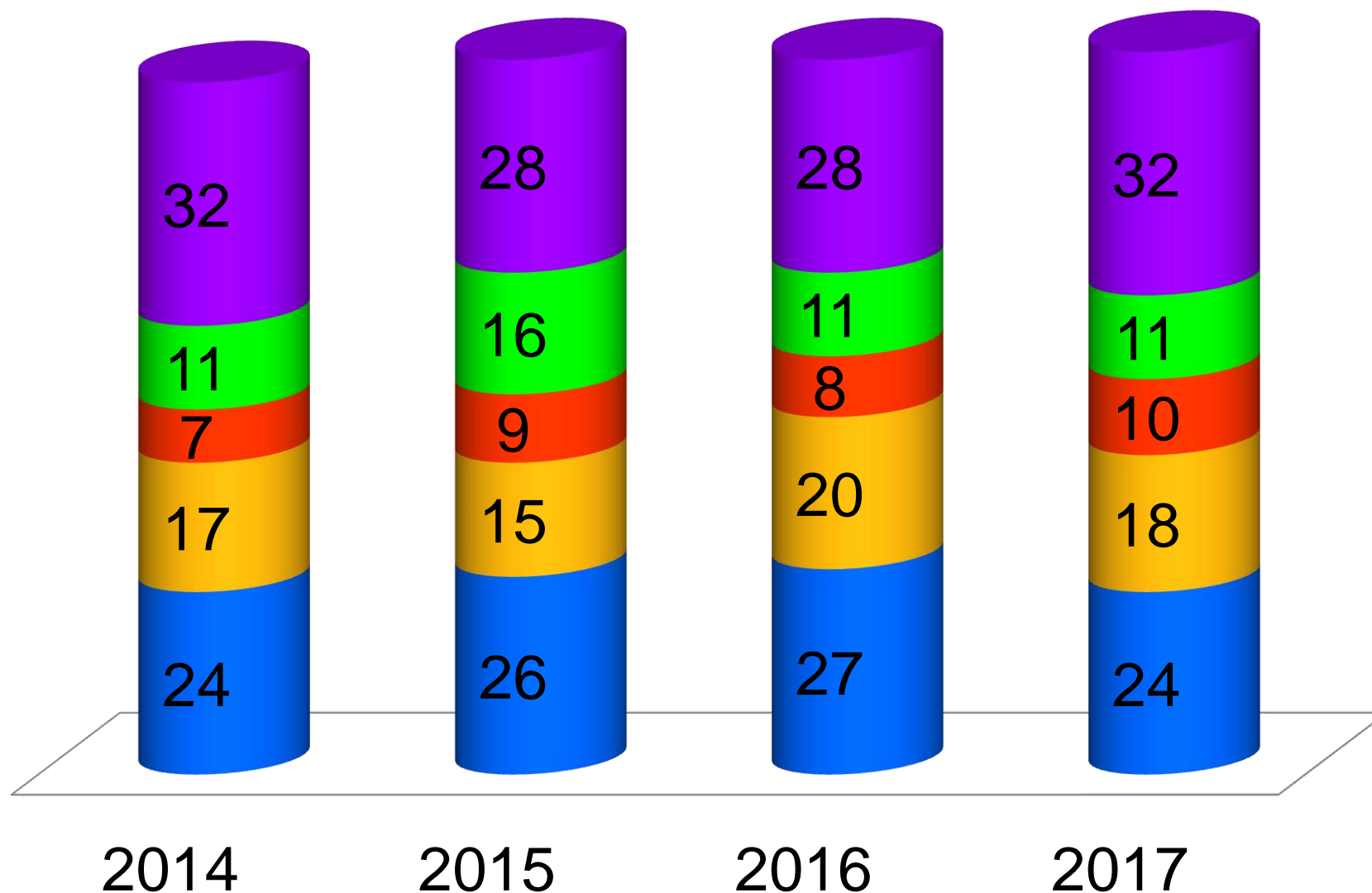


Potențialul uman

- **Total angajați: 95 (79 unități)**
- **Cercetători – 58, inclusiv 9 tineri**
- **Tineri sub 35 ani: 32**
- **Doctori habilitați: 17**
- **Doctori: 27**
- **Doctoranzi: 6**
- **Masteranzi: 21**

Repartiția după vârstă a angajaților IMI

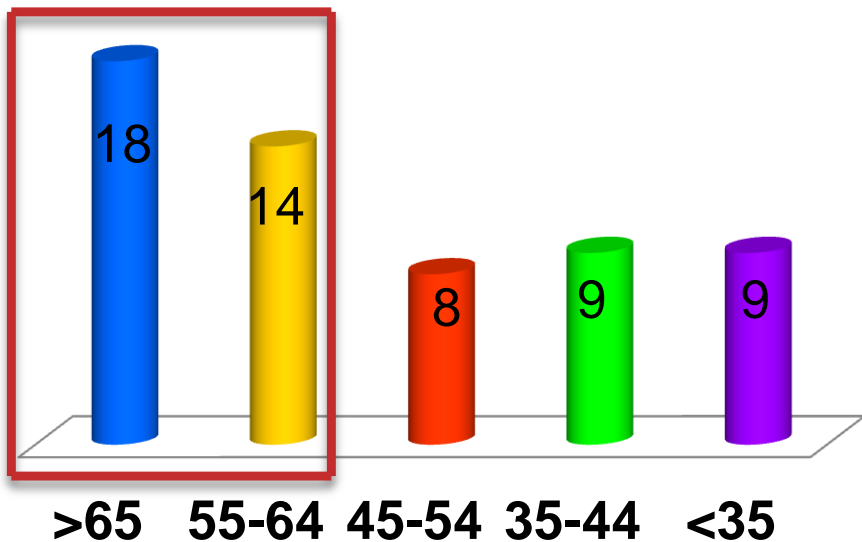
■ >65 ■ 55-64 ■ 45-54 ■ 35-44 ■ <35



Repartiția după vârstă a cercetătorilor IMI

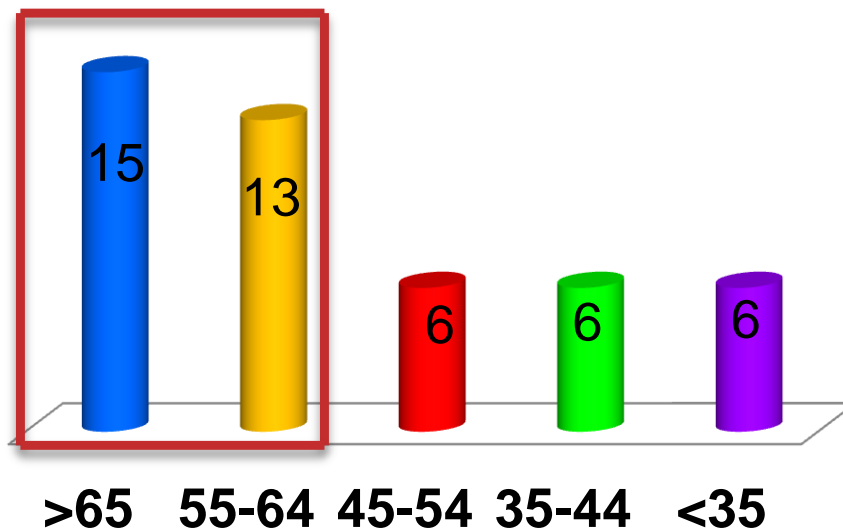
Total

55%



Titulari

61%



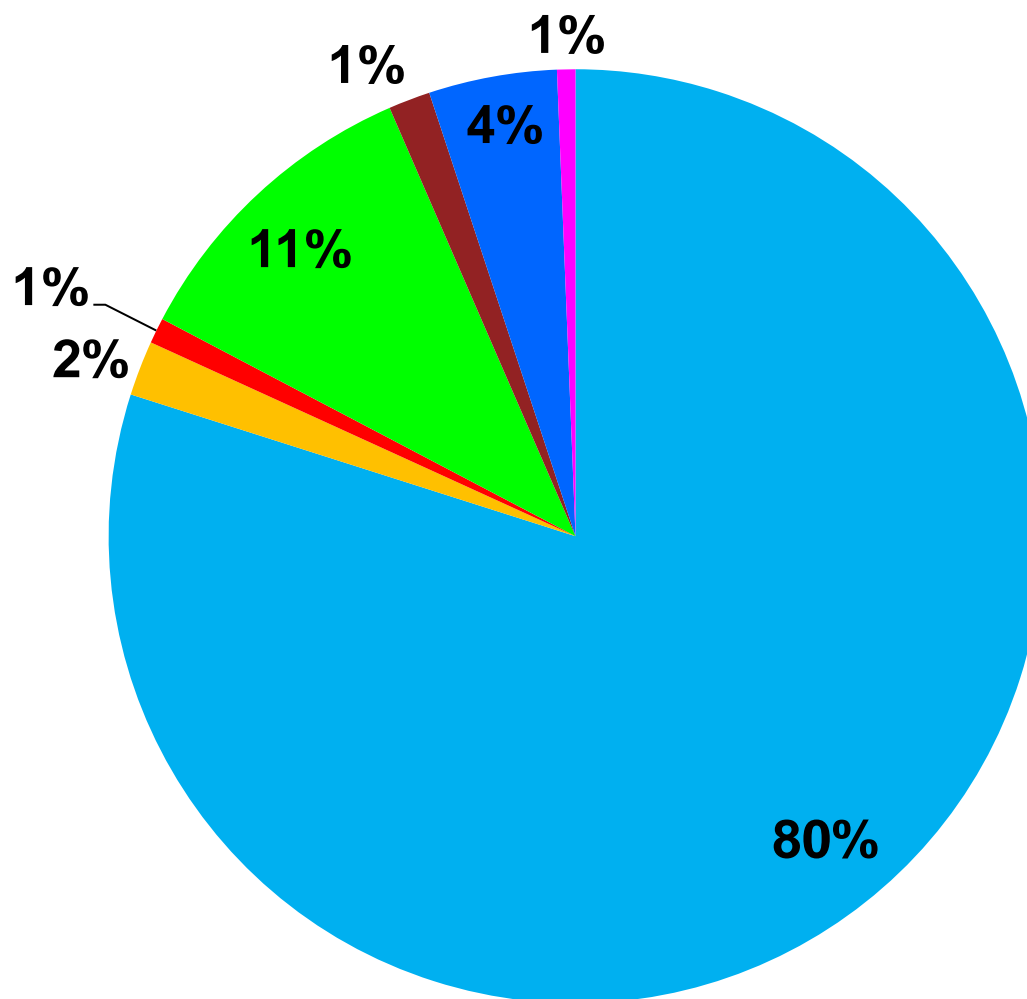
Susținerea tezelor de doctorat

	Doctorand	Școala doctorală	Conducător
1.	Lilia Mitev	UnAȘM (IMI)	Acad. G.Mișcoi
2.	Alina Costea	UnAȘM (IMI)	Acad. G.Mișcoi
3.	Rodica Ionela Țîcu	UnAȘM (IMI)	Acad. G.Mișcoi
4.	Olga Vacaraș	UnAȘM (IMI)	Dr.hab. A.Șubă
5.	Alexandru Popa	UnAȘM (IMI)	Dr. Florin Damian
6.	Vladimir Popukaylo	UnAȘM (IMI)	m.c. Svetlana Cojocaru

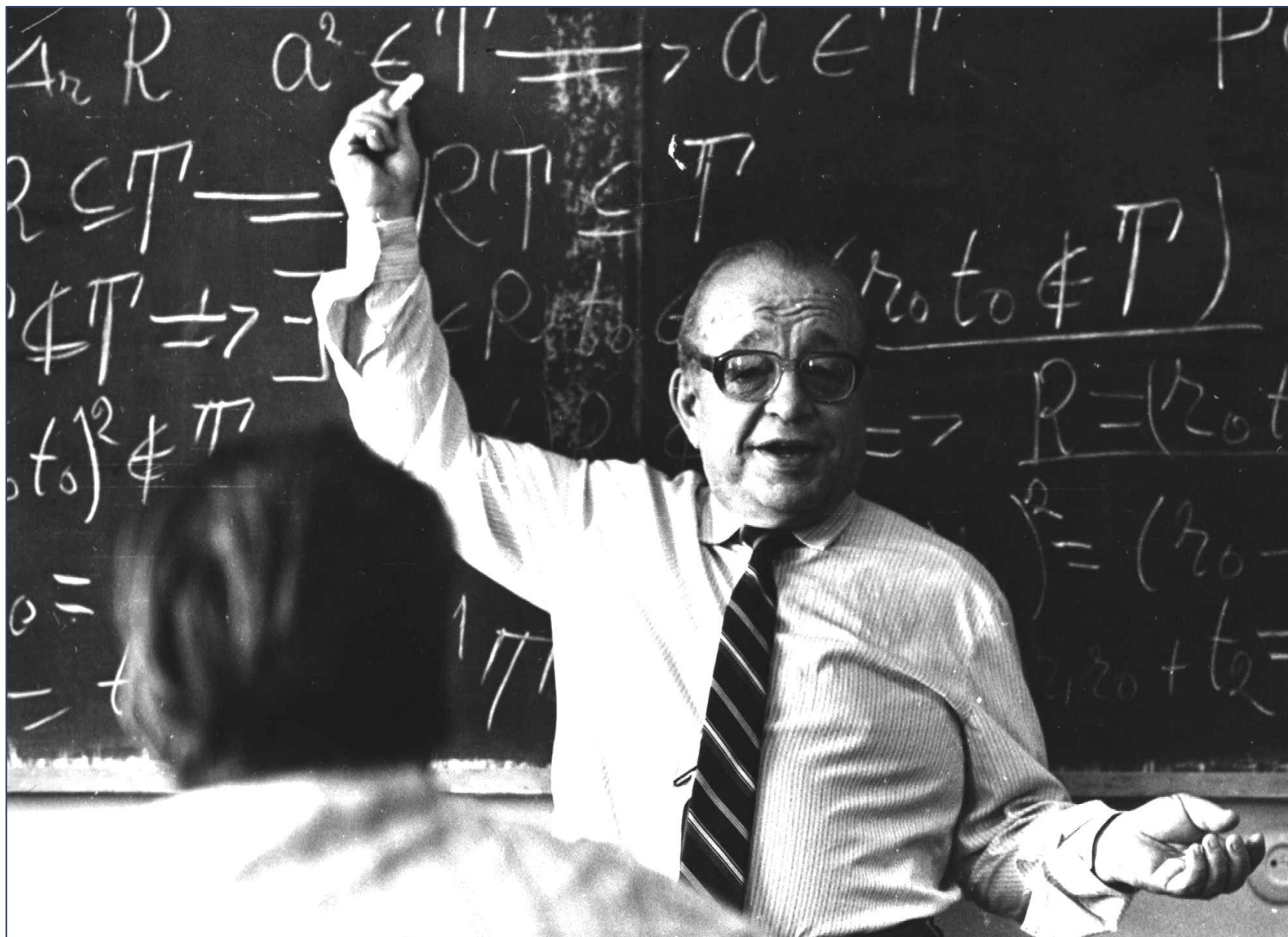
Proiecte în derulare

	Tip de proiect	Număr	Finanțare (mii lei)
1.	Proiecte instituționale	4	6300
2.	Bilaterale	2	150
3.	Din cadrul Programului de Stat	1	70
4.	Transfer tehnologic	1	350
5.	Manifestări științifice	1	30
6.	Editare monografii	1	20
7.	Internaționale (NATO, FP7)	2	850

Surse de finanțare



2017 – anul Vladimir Andrunachievici



Olimpiada matematică pentru elevi

7-9 mai
SVO 2017
Chișinău, Republica Moldova
Școala Viitorilor Olimpici

Academia de Științe a Moldovei
Clusterul educațional-științific UNIVER SCIENCE
Universitatea Academiei de Științe a Moldovei
Institutul de Matematică și Informatică
Liceul Academiei de Științe a Moldovei
ONG "Promovare prin Inteligență"

7-9 mai
SVO 2017
Chișinău, Republica Moldova
Școala Viitorilor Olimpici

Concurs pentru elevii
claselor superioare
La 100 de ani de la
nașterea academicianului

Concursul de Matematică
„Vladimir Andrunachievici”
Ediția a IV-a

7-9 mai
SVO 2017
Chișinău, Republica Moldova
Școala Viitorilor Olimpici

Școala Viitorilor Olimpici - 2017
**CONCURSUL INTERNAȚIONAL DE
MATEMATICĂ
„VLADIMIR ANDRUNACHIEVICI”**
Ediția IV

REZULTATE OFICIALE

Numele, prenumele	Instituția de învățământ	Premiul
Тригуб Антон	Гимназия «Академия», Киев	Aur
Иванчик Георгий	Лицей № 171 «Лидер», Киев	Aur
Нго Нгок Тхай Шон	Харьковский физико-математический лицей № 27	Aur
Сарапин Роман	Харьковский физико-математический лицей № 27	Aur
Cojocaru Gabriel	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Aur
Войтович Александр	Харьковский физико-математический лицей № 27	Argint
Șarpe Tudor	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Argint
Bornea Andrei-Laurențiu	Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, Călărași, România	Argint
Ghenghea Daniel	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Argint
Rudi Alexandru	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Argint
Lavric Mihail	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Argint
Paraschiv Daniel	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Argint
Don Otilia	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Argint
Borș Mihai	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Bronz
Gavriliță Gabriel	Liceul Teoretic „Mihail Sadoveanu”, Călărași	Bronz
Lopotenco Alexandru	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Bronz
Tataru Tamara	Liceul Teoretic „Mihail Sadoveanu”, Călărași	Bronz
Efimov Daniel	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Bronz
Ciumeico Alic	Liceul Teoretic „Orizont”, Chișinău	Bronz
Puiu Mădălina	Liceul Teoretic „Mihail Kogălniceanu”, Chișinău	Bronz
Pașa Corneliu	LAȘM, Chișinău	Bronz
Bratuțel Serghei	Liceul Teoretic „M. Kotiubinski”, Chișinău	Bronz

Președintele Comitetului
Organizatoric al Școlii Viitorilor
Olimpici - 2017

Directorul Institutului de
Matematică și Informatică
al AȘM

Președintele Jurtului
Concursului de Matematică
„Vladimir Andrunachievici”

Ion Eftodi

Svetlana Cojocaru

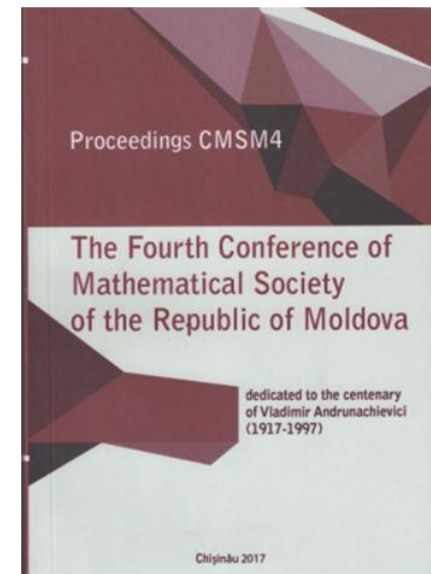
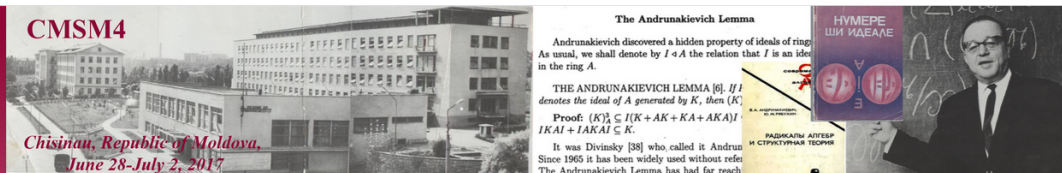
Valeriu Baltag



100 DE ANI DE LA
NASTEREA
ACADEMIANULUI
VLADIMIR
ANDRUNACHIEVICI

Chișinău, Republica Moldova
Școala Viitorilor Olimpici

Conferința internațională dedicată centenarului V.Andrunachievici



- Home
- Organizers
- Call for papers / Topics
- Committees
- Invited speakers
- Important dates
- Registration
- Program
- Social program
- Travel / Visa
- Venue / Accommodation
- Contact
- CMSM4 Proceedings **New**
- CMSM4 Poster **New**

The 4th Conference of Mathematical Society of the Republic of Moldova, dedicated to the centenary of Vladimir Andrunachievici (1917-1997) Chisinau, Republic of Moldova, June 28 – July 2, 2017

Mathematical Society of the Republic of Moldova announces organization of its 4th Conference, dedicated to the centenary of **Vladimir Andrunachievici (03.04.1917 - 22.07.1997)**. The conference is a tribute to the major contribution of academician Vladimir Andunachievici to the founding of the Institute of Mathematics and Computer Science, and the Schools of Contemporary Mathematics of Moldova.

The conference aims to provide a forum where specialists can meet to share ideas of latest researches in pure and applied mathematics, computer science and didactics.

IMPORTANT:

Conference events will take place in the following three venues:

Wednesday, June, 28

Welcome Reception

16.00 — 18.00 **Institute of Mathematics and Computer Science**, room 340

Address: 5, Academiei str., Chişinău

Thursday, June 29, morning

Opening and plenary session

Academy of Sciences of Moldova, Blue Hall

Address: 1, Bulevardul Ştefan cel Mare şi Sfînt, Chişinău

Thursday, June 29, afternoon and Friday, June 30

Work in sections

Moldova State University (MSU) building A

Foundations of Informatics
November 9 - 11, 2017,
Chişinău, Republic of Moldova

Annually organized event brings together the participants and their synergy to their endeavors to lay down the mathematical foundations for computer science, also known as *informatics*. The previous editions can be found here <http://www.mfoi.eu/conf2016/> and <http://www.mfoi.eu/workshop2015/>.

This year's edition will be a continuation of the 4th Conference of Mathematical Society of the Republic of Moldova (June 28-July 2, 2017).

In the frame of MFOI-2017 conference are planned the following events:

- A special session dedicated to the 70th anniversary of **Florin Gheorghe Filip**,
- The IVth edition of "Prof. Yuri Rogozhin" seminar,
- Workshop "Software applications of the type "Self Management Disease": solutions and prospects."

All the accepted papers will be published in the Proceedings of the Conference, which will be handed over to the participants on the *first day* of the conference. The selected papers will be also published after the conference in the CSJM (Computer Science Journal of Moldova – indexed in Mathematical Reviews, Zentralblatt MATH, MathSciNet, DBLP, DOAJ, EBSCO) or in the Bulletin of Academy of Sciences of Moldova, ser. Mathematics (indexed in Mathematical Reviews, Zentralblatt MATH, SCImago Journal Rank (SJR), Russian RZh Matematika).

Proceedings MFOI-2017

Conference on Mathematical
Foundations of Informatics

Institute of Mathematics and Computer Science

November 9-11, 2017, Chişinău, Moldova

Call for papers / Topics

Committees

Invited speakers

Important dates

Registration

Program **New**

Social program

Travel / Visa

Venue / Accommodation

Contact

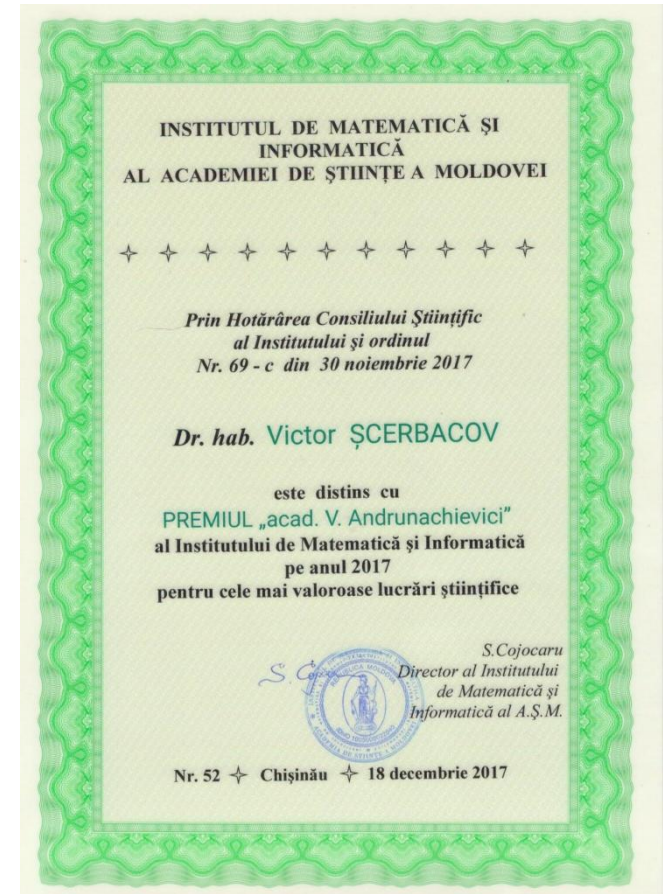
MFOI Proceedings **New**

Picture Gallery

Participanții la conferința dedicată centenarului acad. V.Andrunachiev



Premii V.Andrunachievici



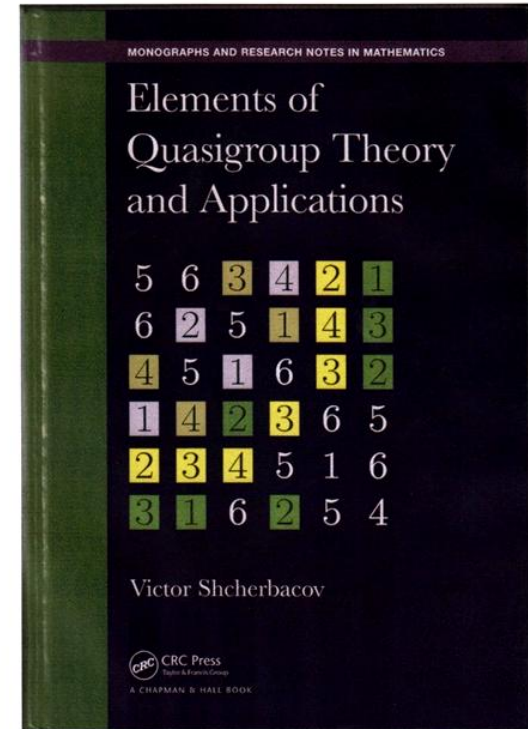
Rezultate 2017

15.817.02.04F „Tendințe moderne în algebră, topologie și geometrie: cercetări fundamentale și aplicații”

Au fost cercetați grupoizii de ordin mic (2 sau 3) cu unele identități de tip Bol-Mufang. Pe baza corpurilor au fost construite inele, care pot fi aplicate în criptologie (dr.h. Șcerbacov V.)

Total publicații pe proiect (laboratorul “Algebră și topologie”)

Monografii	2
Reviste cat. A	9
Reviste internaționale	1
Articole în culegeri conferințe internaționale	20



Victor Shcherbacov. Elements of Quasigroup Theory and Applications, TAYLOR & Francis Group, CRC Press, Boca Raton, London, New York, (2017), 576 p. ISBN 978-1-4987-2155-4

Rezultate 2017

15.817.02.03F “Invarianti algebrici și geometrici în studiul calitativ al sistemelor diferențiale polinomiale.”



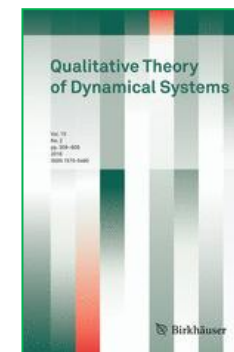
M.c. N. Vulpe. Folosind polinoamele afin invariante a fost complet caracterizată familia de sisteme pătratice ce posedă o parabolă invariantă și un invariant de tip Darboux. Au fost depistate 7 portrete de fază topologic distincte și determinate condițiile de realizare ale lor.

Prezentată la editura Springer monografia: *Joan Carles Artés, Dana Schlomiuk, Nicolae Vulpe. "Geometric configurations of singularities of planar polynomial differential systems"*, 667 pagini.

Publicații proiect

(laboratorul “Ecuatii diferențiale”):

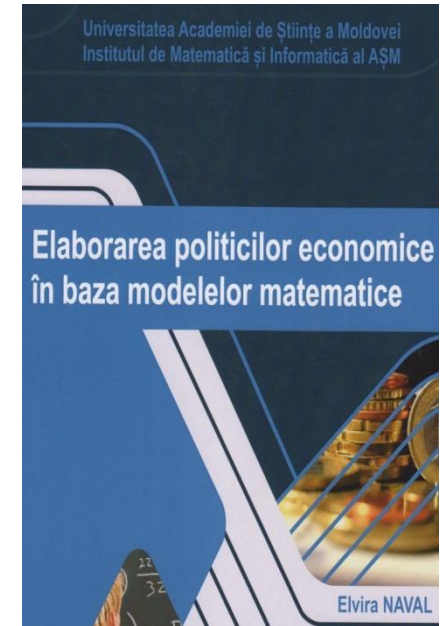
În reviste FI	3
Reviste cat. A	2
Alte ediții recenzate	1
Articole în materialele conferințelor internaționale	11
Manuale	1



Rezultate 2017

15.817.02.01A Metode analitice și numerice de soluționare a problemelor de evoluție, optimizare și teoria așteptării.

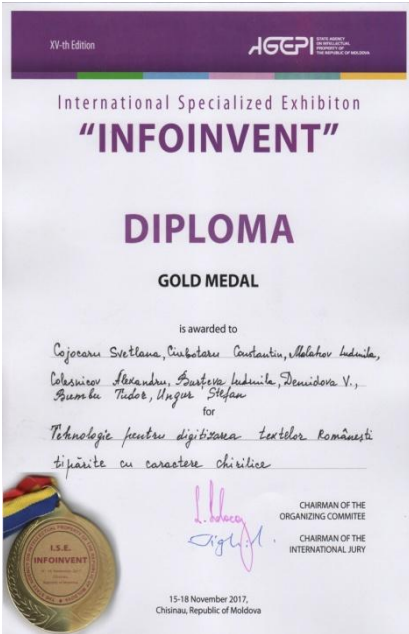
Dr. Elvira Naval. În domeniul modelării matematice a proceselor și modelelor economice a fost cercetat modelul de optimizare Intrări-leșiri pentru 19 ramuri agregate în baza informației statistice pentru Republica Moldova.



Publicații pe proiect

Monografii	1
În reviste FI	6
Alte ediții recenzate	6
Articole conferințe internaționale	16





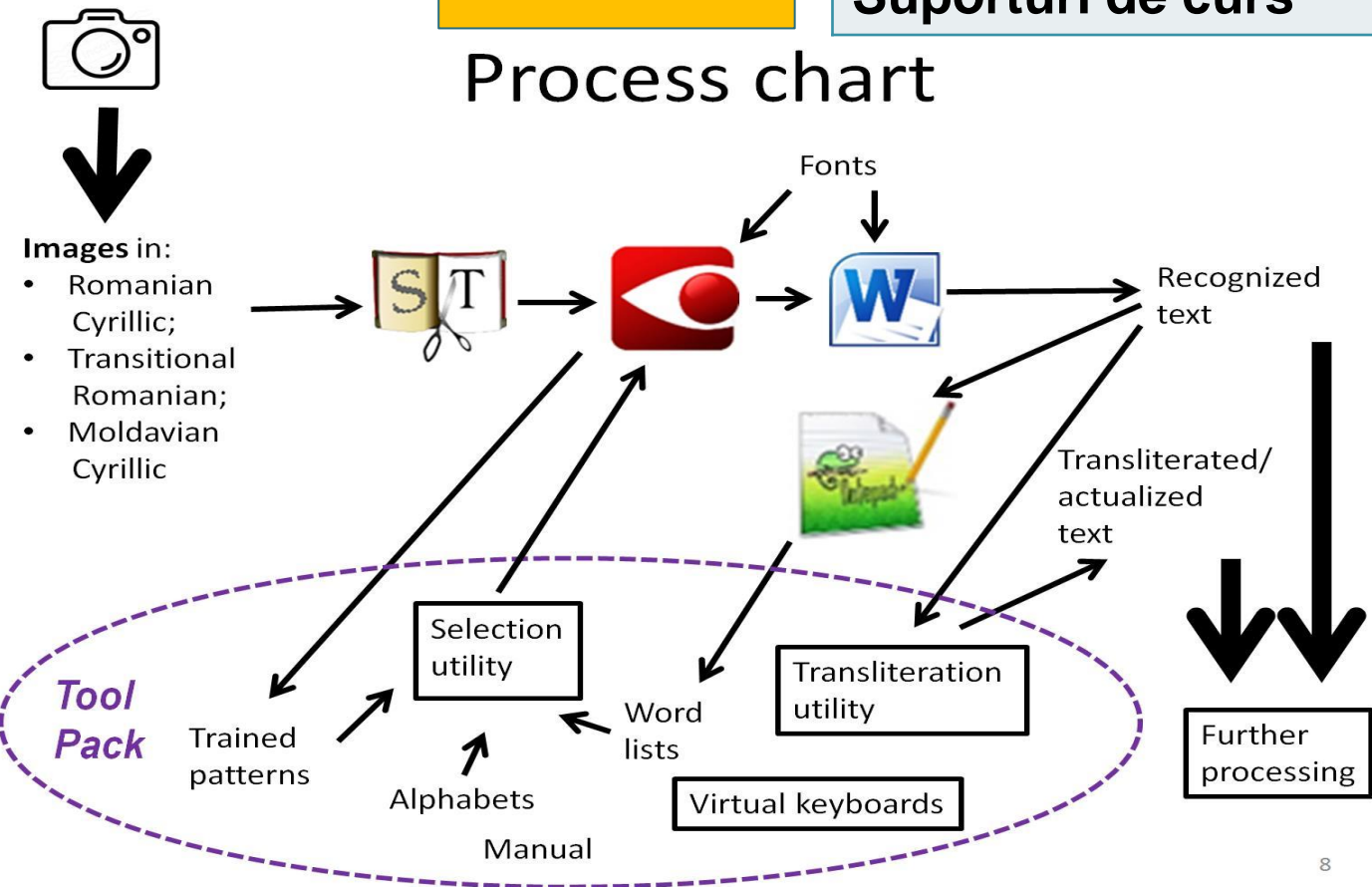
Rezultate 2017

15.817.02.02A "Modele și tehnologii în ingineria sistemelor inteligente și a calculului performant"

Medalie de aur Infoinvent 2017

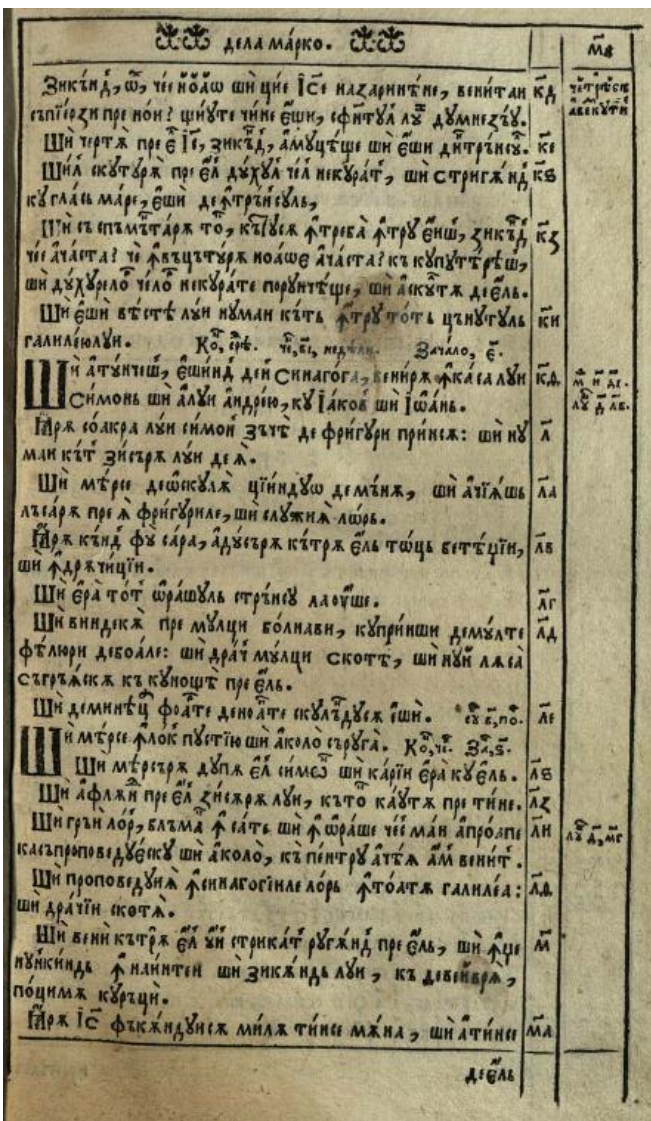
Total publicații proiect	
În reviste FI	5
Reviste recenzate	7
Aricole conferințe internaționale	38
Suporturi de curs	1

Process chart



A fost elaborat instrumentarul pentru recunoașterea și transliterarea textelor române tipărite cu caractere chirilice

Exemplu: recunoașterea și transliterarea textelor sec. XVII



AAConvFX
File Edit Translate Settings Help

Зикънд, вх, чее ноав ши цие ІС назаринѣне, венитаи съ пѣрѣи пре нои? шиѣте чине Еши, сфнтѣл лѣи дѣмнеѣев.
Ши чертѣ пре Ел ІС, зикънд, амѣцѣще ши Еши динтрѣнос.
Шил скѣтѣрѣ пре Ел дѣхѣлѣи некѣрат, ши стригѣнд кѣ гласъ маре, Еши де дѣтрѣносѣл,
Ши съ спѣмѣнтарѣ тоѣ, кѣтѣсѣ дѣтреба дѣтрѣ Еиш, ѣикънд чее ачаста? че дѣвѣцѣтѣрѣ жоав Е ачаста? кѣ кѣ пѣтѣрѣш, ши дѣхѣрелор челор некѣрате порѣнѣще, ши аскѣлтѣ де Ель.
Ши Еши вѣстѣ лѣи нѣмаи кѣтѣ дѣтрѣ тотѣ цѣнѣтѣлѣ галилеюлѣи.
Коѣ, срд. чек, 12, недѣли. зачало. 6.
Ши атѣнчеш, ешинд ден синагога, венирѣ дѣкаса лѣи ѣн симонѣ ши лѣи андрѣю, кѣ Іаков ши Іѣванѣ.
Іарѣ соакра лѣи симонѣ зѣтѣ де фригѣри принѣж: ши нѣ маи кѣтѣ зисѣрѣ лѣи де а.
Ши мѣрсе де в скѣлѣ цѣиндѣв де мѣнѣ, ши аѣашѣ лѣсарѣ пре а фригѣриле, ши слѣжиа лѣрѣ.
Іарѣ кѣнд фѣ сара, адѣсѣрѣ кѣтрѣ Ель тѣцѣ бетѣиѣи, ши адрѣчиѣи.
Ши Ера тотѣ врашѣлѣ стрѣносѣ ла оуше.
Ши виндекѣ пре мѣлѣи болнави, кѣпринши де мѣлте фѣлѣори де боале: ши драч мѣлѣи Скотѣ, ши нѣи лѣса Сѣ грѣаскѣ кѣ кѣношѣ пре Ель.
Ши деминѣцѣ фѣарте де ноапте скѣлѣндѣсѣ еши. сѣ 2.пос.
Ши мѣрсе дѣлок пѣстѣю ши аколо сѣрѣга. Коѣ, чек. зач. 6.
Ши мѣрсѣрѣ дѣплѣ Ел симѣн ши карѣи Ера кѣ Елѣ.
Ши афлѣнд пре Ел ѣисѣрѣ лѣи, кѣ тоѣ кѣтѣ пре тине.
Ши грѣи лор, блѣмаѣ дѣ сате ши дѣ враше чее маи апроапте касѣ проповедѣскѣ ши аколо, кѣ пѣнтрѣ аѣѣа ам венит.
Ши проповедѣилѣ дѣ синагогѣиле лорѣ дѣтоатѣ галилеа: ши драѣи скѣтѣ.
Ши вѣни кѣтрѣ Ел ѣн стрикѣтѣ рѣгѣнд пре Ель, ши дѣценѣнкинѣ дѣнаинтеи ши зикѣндѣ лѣи, кѣ девѣи вра, поѣи мѣ кѣрѣци.
Іарѣ ІС фѣкѣндѣисѣ милѣ тинсе мѣна, ши атинсе

Зісѣнд, ох, чее ноао ѣи ѣіе Іисусе назаринеане, венитаи сѣ пѣрѣи пре нои? ѣіиуте цине Еѣѣи, сфнтул луй дѣмнеѣеу.
ѣи ѣертѣ пре Ел Іисус, зісѣнд, амуѣаѣѣе ѣи Еѣи динтрѣнос.
ѣил скѣтурѣ пре Ел дѣхѣлѣи неѣурат, ѣи стрігѣнд ѣу глас маре, Еѣи де интрѣносѣл,
ѣи сѣ спѣмѣнтарѣ тоѣ, ѣѣтѣсѣ Інтрѣба Інтрѣ Еиѣ, зісѣнд чее аѣеаѣа? ѣе Інвѣѣѣтурѣ ноао Е аѣеаѣа? ѣѣ ѣу пѣтеарѣаѣ, ѣи дѣхѣрелор ѣелор неѣурате порѣнѣѣе, ѣи аѣлѣтѣ де Ел.
ѣи Еѣи ѣеаѣеа луй нумай ѣѣт Інтрѣ тот ѣѣнѣтѣл галилеиului.
ѣоѣ, сread. ѣек, 12, недеали. зѣѣало. 6.
ѣи атѣнѣе, еѣинд ден синагога, ѣенірѣ инѣса луй нѣн симонѣ ѣи алуй андрѣиу, ѣу Іаѣов ѣи Іѣванѣ.
Іарѣ соаѣра луй симон зѣѣе де фригѣри принѣсѣ: ѣи нѣ маи ѣѣт зисѣрѣ лѣи де а.
ѣи мѣрсе де о ѣулѣ ѣиинѣуо де мѣнѣ, ѣи аѣіашѣ лѣсарѣ пре а фригѣриле, ѣи аѣіашѣ лѣсарѣ пре а фригѣриле, ѣи слѣжиа лѣрѣ.
Іарѣ ѣѣнд фу сара, адѣсѣрѣ ѣѣтрѣ Елѣ тѣцѣ бетѣиѣи, ѣи индрѣѣиѣи.
ѣи Ера тотѣ ораѣулѣ стрѣносѣ ла уѣе.
ѣи ѣиндеѣѣ пре мулѣи болнаѣи, ѣупринѣи де мулте феалиѣри де боале: ѣи драѣи мулѣи Скѣтеа, ѣи нуй лѣса Сѣ грѣіасѣѣѣ ѣѣ ѣуноѣѣеа пре Ел.
ѣи деминеаѣѣа ѣоарте де ноапте ѣулѣндѣсѣ еѣи. су 2.пос.
ѣи мѣрсе Інѣлок пѣстѣиу ѣи аѣолѣ сѣ рѣга. Коѣ, ѣек. заѣи, 6.
ѣи мѣрсѣрѣ дѣпѣ Ел симѣн ѣи карѣи Ера ѣу Елѣ.
ѣи афлѣнд пре Ел зисѣрѣ луй, ѣѣ тоѣ ѣѣтѣ пре тине.
ѣи грѣи лор, блѣмаѣ Ін сате ѣи Ін ораѣе чее маи апроапте касѣ проповедѣесѣу ѣи аѣолѣ, ѣѣ пѣнтрѣ аѣѣа ам ѣенит.
ѣи проповедѣиа Ін синагогѣиѣиле лор Інтоатѣ галилеа: ѣи драѣи скѣтеа.
ѣи ѣені ѣѣтрѣ Ел ѣн стрикѣтѣ рѣгѣнд пре Елѣ, ѣи Інѣенѣнкинѣ дѣнаинтеи ши зикѣндѣ лѣи, ѣѣ девѣи ѣра, поѣи мѣ ѣѣрѣци.
Іарѣ Іисус ѣѣѣнѣисѣ милѣ тинсе мѣна, ѣи атинсе

Imaginea scanată

Textul recunoscut

Text transliterat

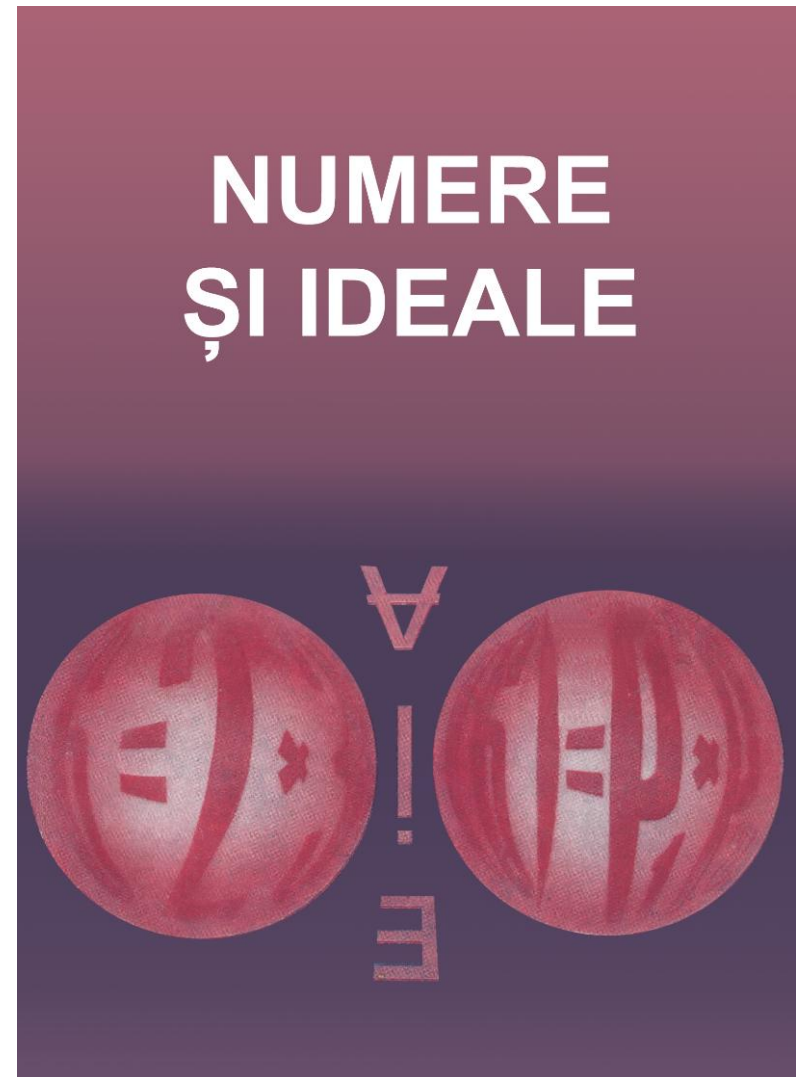
Numere și ideale

V.Andrunachievici, I.Chitoroagă

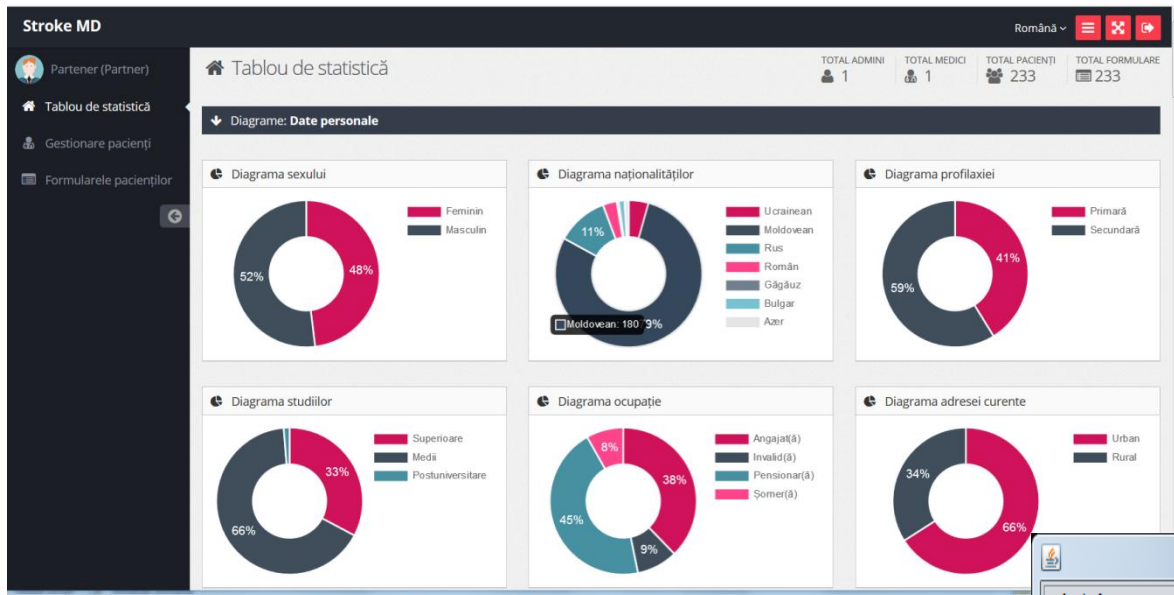
1979



2017



Rezultate 2017: Modelarea matematică a factorilor de risc și clusterizarea pacienților pentru managementul preventiv al AVC (proiect din cadrul Programului de Stat)



- Elaborat sistemul informatic StrokeMD pentru suportul profilaxiei AVC
- Stabilit modelul matematic pentru clasificarea pacienților

Stroke MD - Tablou de statistică / Formulare / Vizualizează formular

Formular

Număr formular: 7171

Profilaxie: Secundară

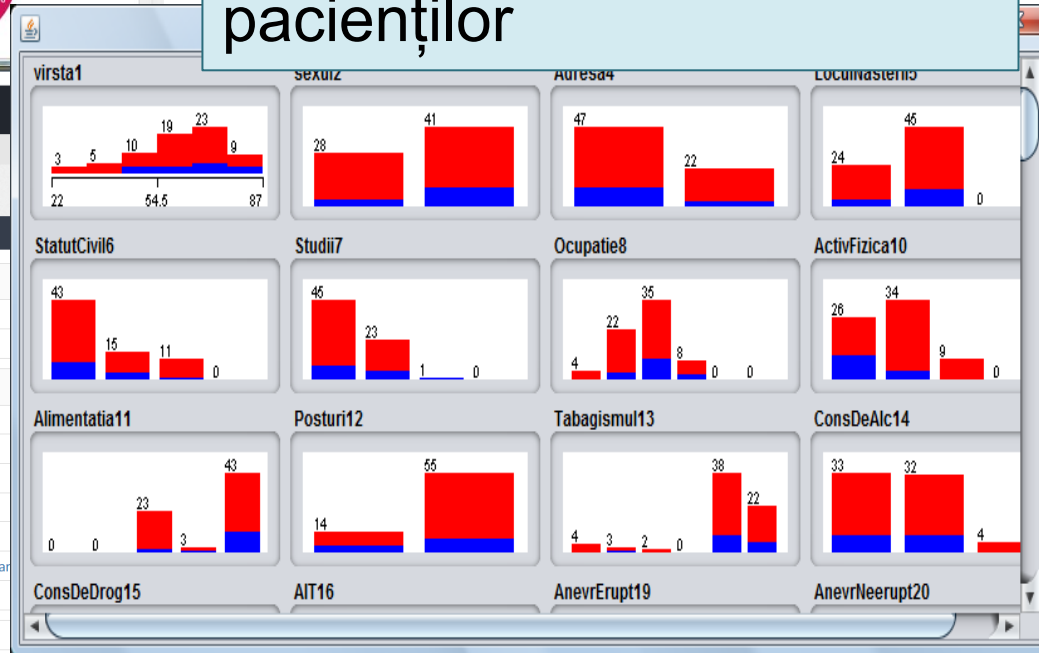
Antecedente

Mod de viață:

- Activitate fizică: Moderată
- Consum de droguri: Nu
- Consum de alcool: Nu consumă
- Tabagismul (nr. țigări fumate pe zi): Fost fumător
- Cultura alimentației: Consum sporit de grăsimi ar
- Respectarea posturilor: Nu

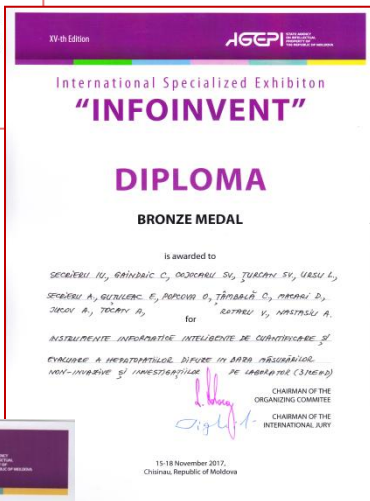
Antecedente patologice:

- Accidentul ischemic tranzitor (AIT): Da | Anul: Fără date
- Accidentul vascular cerebral (AVC): Fără date
- Anevrism intracranian: Nu | Tip: Fără date
- Hipertensiune arterială: Da



Infoinvent 2017: 2 medalii de aur, 2 medalii de bronz

Scor ecodopplerografic pentru evaluarea severității dereglărilor hemodinamice portale în ciroza hepatică (C.Țâmbală, I.Secrieru).



Instrumente Informatice Inteligente de Cuantificare și Evaluare a Hepatopatiilor Difuze în baza măsurărilor non-invazive și investigațiilor de laborator (3ICEHD) - colectiv de autori, lab. Sisteme Informatice



Tehnologia computațională de evaluare a vulnerabilității depozitelor cu materiale agresive supuse sarcinilor explozive sau seismice (B.Ribakin, G.Secrieru, E.Guțuleac)

Matematica de buzunar și Matematica în blugi

Aranjați numere crescător (pe primul loc cel mai mare)



$$3, (5) \quad -3\sqrt{5} \quad -5\sqrt{3}$$



Pe drum spre râu o zebra a întâlnit 6 girafe. Fiecare girafă avea câte 3 maimuțe atarnate de gîtul său. Fiecare maimuță avea câte 2 papagali pe umeri.

Câte animale se deplasează spre râu?



33 23

13 03

Nivelul: 1

Adunarea

Ex: 0/10

$(7 + 6 - 5) + (3 * 4) * 2$

Adunarea/Inmultirea Ex: 0/10


$(5 * 3 - 2) + 1$

Nivelul: 1


13 14

6 12

1) Aria carei figuri geometrice este cea mai mica ?

 A B C D

2) Cit de inalta este Ana, daca se stie ca inaltimea aquariumului ei este de 52 cm. Ea fiind de 2.5 mai inalta.

 125cm 135cm 130cm

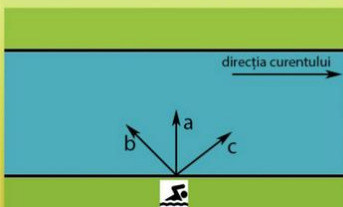
3) Cite numere pot fi impartite la 8, din numerele propuse ? (Fara rest)

2 3 mai mult de 4

10 12 19 22 24
32 41 45 49 53



Un înotător dorește să traverseze râul. Care direcție trebuie să aleagă pentru a cheltui cel mai puțin timp.



Alegeți răspunsul:

Direcția "a"

Direcția "b"

Direcția "c"



Mémorandum d'entente

Rezultate cuantificabile

- numărul de publicații în total -157,
- numărul de publicații per cercetător – 2.7,
- numărul de publicații per 100 000 lei – 2.5,
- evenimente organizate - 6,
- participări la evenimente - 51,
- medalii la expoziții – 4.

Editarea revistelor

- **Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Matematica.**

Categoria A.

Periodicitate: 3 numere pe an.

Referate și baze de date: MathSciNet (Societatea matematică americană), Zentralblatt für Mathematik (Societatea matematică europeană), SCOPUS, MathNetRu, DOAJ, AMS Digital Mathematics Registry (DMR), Journal rankings for ARC (ERA journals), IndexCopernicus, Journal TOC, eLIBRARY.RU, etc.

- **Computer Science Journal of Moldova.**

Categoria A.

Periodicitate: 3 numere pe an.

Referate și baze de date: Thomson Reuters, MathSciNet, Zentralblatt für Mathematik, EBSCO, DBLP, Open J-Gate, Genamics JournalSeek, Magistri et Scholares, The Collection of Computer Science Bibliographies, Bibliography on Artificial Intelligence, CiteSeerX, Google Scholar, SCIRUS, io-port.net etc.

- **Quasigroups and related systems (IMI AȘM + Univ. Wrocław).**

Categoria A.

Periodicitate: 2 numere pe an.

Referate și baze de date: SCOPUS, MathSciNet, Zentralblatt für Mathematik, Current Mathematical Publications, Referativnyi Zhurnal Matematika etc.

Echipament



*This project
is supported by:*

The NATO Science for Peace
and Security Programme

Muzeul tehnicii de calcul



- Organizate 30 de excursii pentru elevi, studenți, specialiști
- Completat cu noi exponate
- Inclus in top 10 cele mai neobișnuite muzee din Moldova



Probleme

- Salarizare insuficientă.
- Fluctuația cadrelor tinere. Salariu mediu în domeniul TIC în Republica Moldova: 12 553 lei.
- Lipsa finanțării pentru editarea revistelor, delegații, reparații.
- Degradarea echipamentului existent, lipsa finanțării pentru procurarea unui nou.
- Pregătirea slabă a absolvenților universităților, lipsa de atractivitate a specialităților matematice.
- Lipsa interesului pentru implementări din partea agenților economici.

