

ISSN 1311-3321 (print)
ISSN 2535-1028 (CD-ROM)
ISSN 2603-4123 (on-line)

UNIVERSITY OF RUSE “Angel Kanchev”
РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ “АНГЕЛ КЪНЧЕВ”

BSc, MSc and PhD Students & Young Scientists
Студенти, докторанти и млади учени

PROCEEDINGS

Volume 58, book 6.6.

**Education of Mathematics and Informatics
&
Pedagogy and Psychology. Literature**

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 58, серия 6.6.

**Педагогика на обучението по математика
информатика.
Педагогика и психология. Литература.**

**Ruse
Русе
2019**

Volume 58 of PROCEEDINGS includes the papers presented at the scientific conference RU & SU'19, organized and conducted by University of Ruse "Angel Kanchev" and the Union of Scientists - Ruse. Series 6.5. contains papers reported in the Financial Mathematics & Informatics section.

Book	Code	Faculty and Section
Faculty of Natural Sciences and Education		
6.1	FRI-1.414-1-MIP	Mathematics, Informatics and Physics
6.2	FRI-2G.307-1-PP	Pedagogy and Psychology
6.3	FRI-2G.405-1-LL FRI-2G.407-1-AS	Linguistics and Literature Art Studies
6.4	FRI-2G.305-1-ERI	Education - Research and Innovations
6.5	FRI-SSS-2.203-FMI	Financial Mathematics. Informatics
6.6	TUE-2G.405-SSS-EMI	Education of Mathematics and Informatics
	MON-2.209-SSS-PPL	Pedagogy, Psychology and Literature

The papers have been reviewed.

ISSN 1311-3321 (print)

ISSN 2535-1028 (CD-ROM)

ISSN 2603-4123 (on-line) Copyright © authors

The issue was included in the international ISSN database, available at <https://portal.issn.org/>.

The online edition is registered in the portal ROAD scientific resources online open access



PROGRAMME COMMITTEE

- **Prof. Velizara Pencheva, PhD,**
University of Ruse, Bulgaria
- **Prof. Leon Rothkrantz**
Delft University of Technology, Netherlands
- **Assoc. Prof. Antonio Jose Mendes,**
University of Coimbra, Portugal
- **Prof. Ville Leppanen,**
University of Turku, Finland
- **Assoc. Prof. Marco Porta,**
University of Pavia, Italy
- **Prof. Douglas Harms,**
DePauw University, USA
- **Prof. Ismo Hakala, PhD,**
University of Jyväskylä, Finland
- **Prof. Dr. Artur Jutman,**
Tallinn University of Technology, Estonia
- **Prof. RNDr. Vladimír Tvarozek, PhD,**
Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, Slovakia
- **Doc. Ing. Zuzana Palkova, PhD,**
Slovak University of Agriculture in Nitra, Nitra, Slovakia
- **Andrzej Tutaj, PhD,**
AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland
- **Assoc. Prof. Behiç TEKİN, PhD,**
Ege University, Izmir, Turkey,
- **Prof. Valentin NEDEFF Dr. eng. Dr.h.c.,**
“Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania
- **Dr. Cătălin POPA,**
“Mircea cel Bătrân” Naval Academy, Constantza, Romania
- **Prof. dr Larisa Jovanović,**
Alfa University, Belgrade, Serbia
- **Prof. dr hab. Edmund LORENCOWICZ,**
University of Life Sciences in Lublin, Poland
- **Assoc. Prof. Ion MIERLUS - MAZILU, PhD,**
Technical University of Civil Engineering, Bucharest, Romania
- **Prof. Dojčić Vojvodić PhD,**
Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, Serbi
- **Assoc. Prof. Alexandrache Carmen, PhD,**
Department of Teacher Training, “Dunarea de Jos”, Galati University, Romania
- **Prof. Alberto Cabada,**
University of Santiago de Compostela, Faculty of Mathematics, Santiago de Compostela, Spain
- **Assoc. Prof. Dr. Mehmet Şahin,**
Necmettin Erbakan University, Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education, Konya, Turkey
- **Assoc. Prof. Erika Gyöngyösi Wiersum, PhD,**
Eszterházy Károly University, Comenius Campus in Sárospatak, Institute of Real Sciences, Sárospatak, Hungary
- **Anna Klimentova, PhD,**
Constantine the Philosopher University in Nitra, Slovakia
- **Prof. Igor Kevorkovich Danilov, DSc,**
Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Russia

- **Prof. Aleksander Valentinov Sladkowski, DSc,**
Silesian University of Technology, Poland
- **Prof. Pether Shulte, PhD,**
Institute for European Affairs (INEA), Dusseldorf, Germany
- **Prof. Aslitdin Nizamov, DSc., PhD,**
Bukhara Engineering-Technological Institute, Bukhara, Uzbekistan
- **Prof. Marina Sheresheva, PhD,**
Lomonosov Moscow State University, Russia
- **Prof. Erik Dahlquist, PhD,**
Mälardalen University, Sweden
- **Prof. Erik Lindhult, PhD,**
Mälardalen University, Sweden
- **Prof. Annika Kunnasvirta, PhD,**
Turku University of Applied Sciences, Finland
- **Prof. Walter Leal, Dr. (mult.) Dr.h.c. (mult.),**
Hamburg University of Applied Sciences, Germany
- **Prof. Dr. Gerhard Fiolka,**
University of Fribourg, Switzerland
- **Prof. Haluk Kabaalioglu, PhD,**
Yeditepe University, Turkey
- **Prof. Silva Alves, PhD,**
University of Lisbon, Portugal
- **Hanneke van Bruggen,**
Appeldoorn, The Netherlands
- **Nino Žganec,**
President of European Association of Schools of Social Work, Assoc. Prof. at the Department of Social Work,
University of Zagreb, Croatia
- **Prof. Violeta Jotova,**
Направление „Педиатрия“ в УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна, България
- **Assoc. Prof. Tanya Timeva, MD, PhD,**
Obstetrics and Gynecology Hospital "Dr. Shterev", Sofia, Bulgaria
- **Prof. Kiril Stoychev, PhD,**
Institute of Metal Science, Equipment and Technologies “Acad. A. Balevski” with Hydroaerodynamics centre
– BAS, Bulgaria
- **Assoc. Prof. Mark Shamtsyan, PhD,**
Technical University, Saint Petersburg, Russia
- **Assoc. Prof. Oleksii Gubenia, PhD,**
National University of Food Technology, Kiev, Ukraine
- **Assoc. Prof. Olexandr Zaichuk, DSc,**
Ukrainian State University of Chemical Technology, Dnepropetrovsk, Ukraine
- **Prof. Eugene Stefanski, DSc,**
Samara University, Russia
- **Doc. Dr. Tatiana Strokovskaya,**
International University of Nature “Dubna”, Dubna, Russia
- **Prof. DSc. Petar Sotirow,**
Maria Curie-Skłodowska University of Lublin, Poland
- **Prof. Papken Eghiasar Hovsepian,**
Sheffield Hallam University, Sheffield, UK
- **Assoc. Prof. Krassimir Dochev Dochev, PhD,**
University of Portsmouth School of Engineering, UK
- **Mariana Yordanova Docheva, PhD,**
University of Portsmouth School of Engineering, UK

- **Assoc. Prof. Ivan Antonov Lukanov, PhD,**
University of Botswana, Faculty of Engineering and Technology, Gaborone, Botswana
- **Assoc. Prof. Petko Vladev Petkov, PhD,**
Research Associate Cardiff University, UK
- **Prof. Stepan Terzian DSc,**
Bulgarian Academy of Science, Bulgaria
- **Prof. Dr. Gabriel Negreanu,**
University Politehnica of Bucharest, Romania

ORGANISING COMMITTEE

- ◆ **ORGANIZED BY: University of Ruse (UR) and Union of Scientists (US) - Ruse**
- ◆ **ORGANISING COMMITTEE:**
 - **Chairpersons:**
COR. MEM Prof. Hristo Beloev, DTSc – Rector of UR, Chairperson of US - Ruse
 - **Scientific Secretary:**
Prof. Diana Antonova PhD, Vice-Rector Research
dantonova@uni-ruse.bg, 082/888 249
- ◆ **MEMBERS:**
Assoc. Prof. Kaloyan Stoyanov, PhD
Assoc. prof. Velina Bozduganova, PhD,
Assoc. Prof. Kiril Sirakov, PhD,
Assoc. Prof. Milko Marinov, PhD,
Pr. Assist. Ivanka Tsvetkova, PhD,
Assoc. Prof. Simeon Iliev, PhD,
Assoc. Prof. Pavel Vitliemov, PhD,
Assoc. Prof. Mimi Kornazheva, PhD,
Boryana Stancheva, PhD,
Prof. Vladimir Chukov, DESc,
Pr. Assist. Krasimir Koev, PhD,
Prof. Juliana Popova, PhD,
Pr. Assist. Hristina Sokolova, PhD,
Pr. Assist. Magdalena Andreeva, PhD,
Assoc. Prof. Emilia Velikova, PhD,
Assoc. Prof. Bagryana Ilieva, PhD,
Pr. Assist. Reneta Zlateva, PhD,
Assoc. Prof. Velislava Doneva, PhD,
Assoc. Prof. Stefka Mindova,
Assoc. Prof. Sasho Nunev, DSc,
Assoc. Prof. Despina Georgieva, PhD,
Pr. Assist. Vanya Panteleeva, PhD,
Assoc. Prof. Emil Trifonov, PhD,
Assoc. Prof. Galina Lecheva;
Assist. Prof. Milen Sapundzhiev, PhD;
Assoc. Prof. Tsvetan Dimitrov, PgD,
Assoc. Prof. Nastya Ivanova, PhD,

◆ **REVIEWERS:**

- Prof. Darinka Galabova, PhD
- Prof. Yanka Totseva, PhD
- Prof. Vanya Mavrodieva, PhD
- Assoc. Prof. Kalina Yocheva, PhD
- Assoc. Prof. Yuriy Kandilarov, PhD
- Assoc. Prof. Valentina Vojnohovska, PhD
- Assoc. Prof. Tsvetelina Harakchiyska, PhD
- Assist. Prof. Stefka Karakoleva, PhD
- Assist. Prof. Iliana Benina, PhD
- Assist. Prof. Desislava Georgieva, PhD
- Assist. Prof. Kamelia Shoylekova, PhD

EDUCATION OF MATHEMATICS AND INFORMATICS & PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY. LITERATURE

Content

1. TUE-2G.405-SSS-EMI-01	
Single variable functions analysis using Mupad	
<i>Iskra Dulyanova, Anna Lecheva, Veselina Evtimova</i>	9
2. TUE-2G.405-SSS-EMI-02	
Metric relations in a right triangle	
<i>Suzan Myuslyumova, Ivan Georgiev</i>	15
3. TUE-2G.405-SSS-EMI-03	
Function analysis using Geogebra	
<i>Milena Koleva, Antoaneta Mihova</i>	21
4. TUE-2G.405-SSS-EMI-04	
The logarithms in the school mathematics	
<i>Svetlana Hristova, Ralitsa Vasileva-Ivanova</i>	27
5. TUE-2G.405-SSS-EMI-05	
Solving inequalities by using mobile applications	
<i>Halime Rehanova, Ralitsa Vasileva-Ivanova</i>	32
6. MON-2.209-SSS-PPL-01	
Opportunities and focus on education in civil behavior (primary school age)	
<i>Tatiana Tod. Balkandzhieva, Sonya Georgieva</i>	39
7. MON-2.209-SSS-PPL-02	
Chronology and perspectives to civil education	
<i>Hristo Hristov, Sonya Georgieva</i>	40
8. MON-2.209-SSS-PPL-03	
Factor for establishing a community and its role on the motivation for students' learning	
<i>Deyan Tsanev, Sonya Georgieva</i>	45
9. MON-2.209-SSS-PPL-04	
Digital presenting of bulgarian rituals and traditions for encouraging the national consciousness – prerequisite for civil behavior	
<i>Alexander Krumov, Sonya Georgieva</i>	49
10. MON-2.209-SSS-PPL-05	
A research of educational needs and motivational attitudes to education of adult learners	
<i>Damla Altanai Ahmedova, Lora Radoslavova</i>	57
11. MON-2.209-SSS-PPL-06	
Representations of body in Italian women's writing: Elena Ferrante's novels	
<i>Radeya Gesheva</i>	63

TUE-2G.405-SSS-EMI-01

SINGLE VARIABLE FUNCTIONS ANALYSIS USING MUPAD¹

Iskra Dulyanova –MSc Student

Department of Natural Sciences and Education
University of Ruse “Angel Kanchev”
Tel.: +359 89 661 9575
E-mail: dulyanova@gmail.com

Assist. Prof. Anna Lecheva, PhD, Scientific Advisor

Department of Natural Sciences and Education,
University of Ruse “Angel Kanchev”
Phone: +359 82 888 453
E-mail: alecheva@uni-ruse.bg

Assoc. Prof. Veselina Evtimova, PhD, Scientific Advisor

Department of Natural Sciences and Education,
University of Ruse “Angel Kanchev”
Phone: +359 82 888 453
E-mail: vevtimova@uni-ruse.bg

Abstract: *This paper presents the main stages of single variable functions analysis. They are implemented using MuPAD, which is part of MATLAB. A proper function is selected, whose study is accomplished using some MuPAD built-in functions.*

Keywords: *function, analysis of function, MuPAD.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Системите за компютърна алгебра, наричани често системи за символни и алгебрични пресмятания, системи за математически пресмятания или системи за компютърна математика, представляват програмни среди за символни и числени пресмятания и за визуализация на функции и данни. Те боравят с изрази, представени символно, и извършват над тях определени преобразувания или решават определени типове задачи от различни области на математиката (Karakoleva, S., 2014, <http://sci-gems.math.bas.bg>).

MuPAD е част от диалогова програмна система MATLAB за извършване на научни и технически пресмятания. Тя интегрира в себе си възможностите за аналитични преобразувания, числени пресмятания и графично представяне на получените резултати. Ориентирана е към работа с масиви от данни – вектори, матрици, многомерни масиви, масиви от клетки и масиви от записи. Тя разполага с възможност за допълване с потребителски програми на C (Tonchev, J., 2011).

ИЗЛОЖЕНИЕ

1. Етапи при изследване на функция

Изследването на дадена функция $y = f(x)$ включва следните осем етапа:

- 1** Определяне на дефиниционната област;
- 2** Изследване на функцията за четност, нечетност и периодичност;

¹ Докладът е представен на студентската научна сесия в секция Педагогика на обучението по математика информатика с оригинално заглавие на български език: **Изследване на функция на една променлива с приложението MuPAD**

- 3 Изследване на поведението на функцията в краищата на интервалите на дефиниционната област. Намиране на хоризонтални и вертикални асимптоти;
- 4 Намиране на наклонените асимптоти;
- 5 Намиране на пресечните точки с координатните оси и интервалите, в които функцията запазва постоянен знак;
- 6 Намиране точките на предполагаем екстремум, на интервалите на монотонност на функцията и нейните екстремуми;
- 7 Намиране на екстремуми с производни от по-висок ред, интервали на изпъкналост и вдлъбнатост и инфлексни точки;
- 8 Съставяне на таблица с получените резултати и изчертаване графиката на функцията.

2. Пример

Да се изследва функцията $y = \frac{x^3}{x^2 - 4}$.

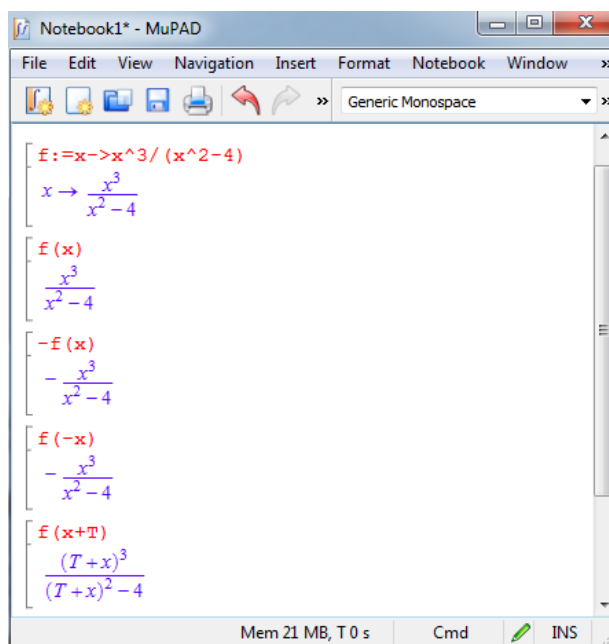
1 Дефиниционна област

$y := x \rightarrow x^3 / (x^2 - 4)$ // въвеждане на функцията

$$x \rightarrow \frac{x^3}{x^2 - 4}$$

При определяне на дефиниционната област е необходимо да бъдат изключени онези стойности на x , които водят до деление на 0. Тогава дефиниционната област е:

$$DM: x \in (-\infty; -2) \cup (-2; 2) \cup (2; \infty)$$



Фигура 1. Изследване за четност, нечетност и периодичност

2 Четност, нечетност, периодичност (Фигура 1)

$$\begin{array}{l} f(x) \\ x^3 \\ \hline x^2 - 4 \\ -f(x) \\ x^3 \\ \hline x^2 - 4 \\ f(-x) \\ x^3 \\ \hline x^2 - 4 \end{array}$$

Тъй като $-f(x) = f(-x)$ функцията е нечетна.

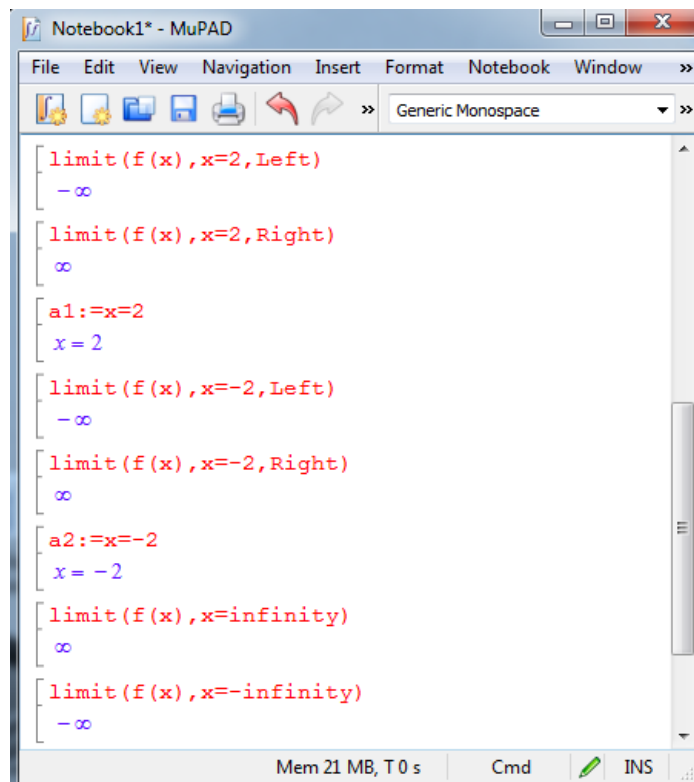
$$f(x+T)$$

$\frac{(T+x)^3}{(T+x)^2-4}$ // Решава се уравнението $f(x) = f(x+T)$ относно T и се получава:

$$T = 0, \frac{(-x^2 + 6 + 2\sqrt{x^2 - 3})x}{x^2 - 4}, -\frac{(x^2 - 6 + 2\sqrt{x^2 - 3})x}{x^2 - 4}.$$

T е функция на $x \Rightarrow f(x)$ не е периодична.

3 Вертикални асимптоти (Фигура 2)



Фигура 2. Намиране на вертикалните асимптоти

$\text{limit}(f(x), x = 2, \text{Left})$ // лява граница в т. $x = 2$

$-\infty$

$\text{limit}(f(x), x = 2, \text{Right})$ // дясна граница в т. $x = 2$

∞

$a1 := x = 2$ //вертикална асимптота

$x = 2$

$\text{limit}(f(x), x = -2, \text{Left})$ // лява граница в т. $x = -2$

$-\infty$

$\text{limit}(f(x), x = -2, \text{Right})$ // дясна граница в т. $x = -2$

∞

$a2 := x = -2$ //вертикална асимптота

$x = -2$

$\text{limit}(f(x), x = -\text{infinity})$

$-\infty$

$\text{limit}(f(x), x = \text{infinity})$

∞

// няма хоризонтални асимптоти

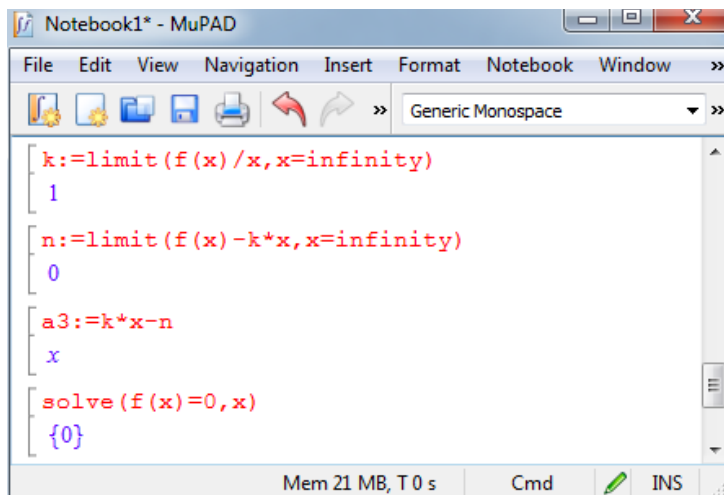
4 Наклонена асимптота (Фигура 3)

$k := \text{limit}\left(\frac{f(x)}{x}, x = \text{infinity}\right)$ //изчисляване на ъгловия коефициент k

```

1
n:=limit(f(x)-k*x,x=infinity) //изчисляване на отреза n
0
a3:=k*x-n //наклонена асимптота
x

```



Фигура 3. Намиране на наклонената асимптота и пресечните точки с координатните оси

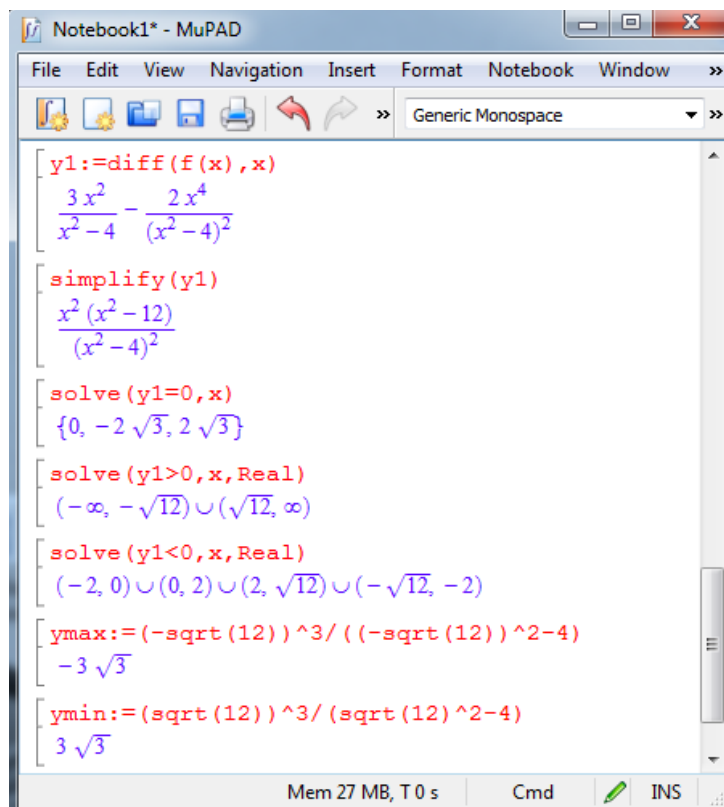
5 Намиране на пресечните точки с координатните оси (Фигура 3)

```

solve(f(x)=0,x)
{0} // съвпада с координатното начало

```

6 Изследване на първата производна (Фигура 4)



Фигура 4. Изследване на първата производна

```

y1:=diff(f(1),x) //намиране на първата производна
3x^2 - 2x^4 / (x^2 - 4)^2
simplify(y1) //опростяване на първата производна
x^2(x^2-12) / (x^2-4)^2

```

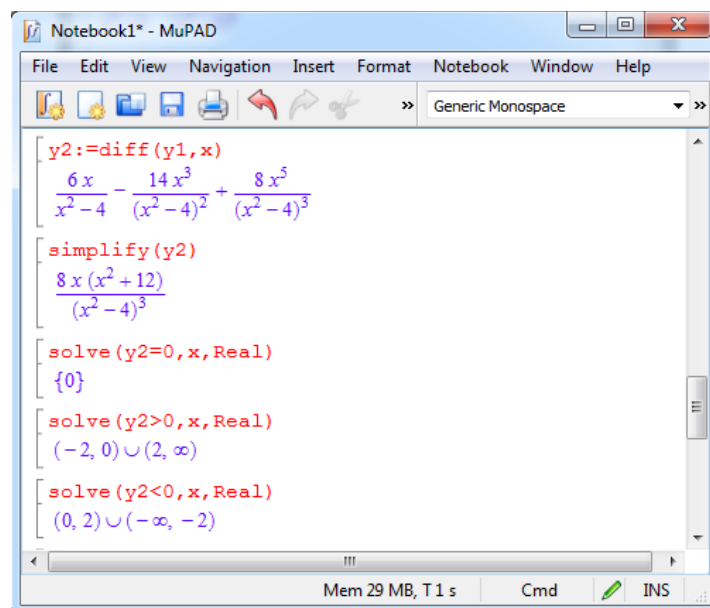
$$\frac{x^2(x^2 - 12)}{(x^2 - 4)^2}$$

```

solve(y1 = 0, x) //нулиране на първата производна, за да се намерят критичните точки
{0, -2√3, 2√3}
solve(y1 > 0, x, Real) //намиране на интервалите, в които функцията расте
(-∞, -√12) ∪ (√12, ∞)
solve(y1 < 0, x, Real) //намиране на интервалите, в които функцията намалява
(-2, 0) ∪ (0, 2) ∪ (2, √12) ∪ (-√12, -2)
ymax := (-sqrt(12))^3/((-sqrt(12))^2 - 4) // точка на максимум
-3√3
ymin := (sqrt(12))^3/(sqrt(12)^2 - 4) //точка на минимум
3√3

```

7 Изследване на втората производна (Фигура 5)



Фигура 5. Изследване на втората производна

```

y2:= diff(y1,x) //намиране на втората производна
6x      14x^3      8x^5
----- - ---- + ----
x^2 - 4  (x^2 - 4)^2 (x^2 - 4)^3
simplify(y2) //опростяване на втората производна
8x(x^2 + 12)
-----
(x^2 - 4)^3
solve(y2 = 0, x, Real) //нулиране на втората производна, за да се намерят инфлексните
точки
{0}
solve(y2 > 0, x, Real) //намиране на интервалите, в които функцията е изпъкнала
(-2, 0) ∪ (2, ∞)
solve(y2 < 0, x, Real) //намиране на интервалите, в които функцията е вдлъбната
(0, 2) ∪ (-∞, -2)
y3:= diff(y2,x) //намиране на третата производна
24(x^4 + 24x^2 + 16)
-----
(x^2 - 4)^4

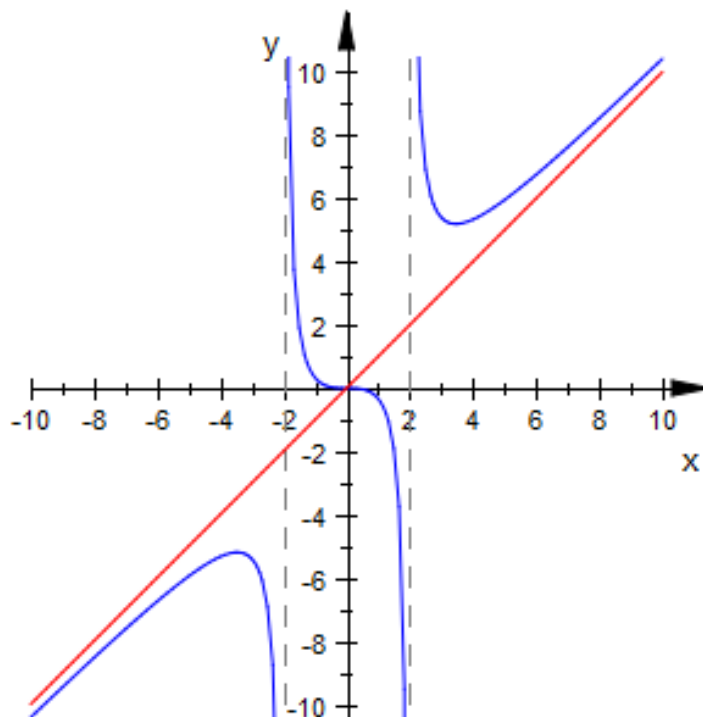
```

$$-(24 * (0^4 + 24 * 0^2 + 16))/(0^2 - 4)^4$$

$$-\frac{3}{2} \quad // \quad y'''(0) \neq 0 \Rightarrow f(x) \text{ има инфлексна точка т. } (0,0)$$

8 Изчертаване графиката на функцията (Фигура 6)

`plot(y, a1, a2, a3)` //начертаване графиката на функцията



Фигура 6. Графика на изследваната функция, изчертана с MuPAD

ИЗВОДИ

Представената в настоящия доклад задача илюстрира възможностите на приложението MuPAD за изследване на функции на една променлива. Използвани са вградени функции в директен режим на работа, което улеснява потребителя, когато се нуждае от непосредствен отговор за кратко време.

REFERENCES

Karakoleva, S. (2014) Komputyrna matematika s MUPAD za uchenitsi (**Оригинално заглавие:** Караколева, С., Компютърна математика с MUPAD за ученици, VII национална конференция Образованието и изследванията в информационното общество, Пловдив) <http://sci-gems.math.bas.bg/jspui/bitstream/10525/2383/1/ERIS2014-book-p10.pdf>

Sistemi za kompjutyrna algebra (**Оригинално заглавие:** Системи за компютърна алгебра) <http://www.math.bas.bg/artint/mspirid/CAS.html>

Tonchev, J. (2011) MuPAD – Novijat simvolen motor na MATLAB, Tehnika (**Оригинално заглавие:** Тончев Й., MuPAD – Новият символен мотор на MATLAB, Техника)

TUE-2G.405-SSS-EMI-02

METRIC RELATIONS IN A RIGHT TRIANGLE²

Suzan Myuslyumova –MSc Student

Department of Natural Sciences and Education

University of Ruse “Angel Kanchev”

Tel.: +359 89 452 7344

E-mail: suzan_mehrieva@abv.bg

Assist. Prof. Ivan Georgiev, PhD

Department of Natural Sciences and Education,

University of Ruse “Angel Kanchev”

Phone: +359 82 888 424

E-mail: irgeorgiev@uni-ruse.bg

Abstract: This paper describes the metric relations in a right triangle, which are used to solve geometry problems at school. The article also presents a proof of each metric relation.

Keywords: right triangle, metric relations, proof.

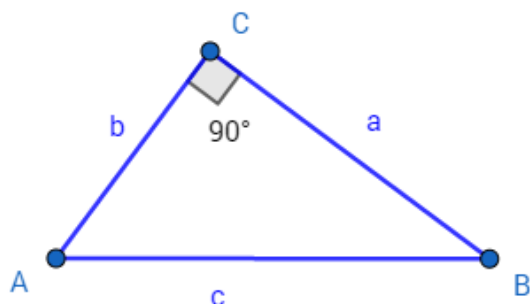
ВЪВЕДЕНИЕ

Правоъгълният триъгълник е една от най-често срещаните геометрични фигури в уроците по математика. Метричните зависимости в правоъгълен триъгълник се използват както за намиране елементите на правоъгълен триъгълник, така и за решаване на задачи, свързани с равнобедрен и равностранен триъгълник, ромб, трапец и други.

В настоящата статия са описани метричните зависимости в правоъгълен триъгълник, които се изучават в училищния курс по геометрия, и са представени техните доказателства.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Правоъгълният триъгълник е вид триъгълник, на който един от ъглите е прав, тоест 90° . Двете му перпендикулярни страни (тези, които са рамене на правия ъгъл), се наричат катети. Най-дългата страна, която винаги лежи срещу правия ъгъл е хипотенуза.



$\triangle ABC$ – правоъгълен (Фигура 1)

$\sphericalangle ACB = 90^\circ$ – прав ъгъл

$AC = b, BC = a$ – катети

$AB = c$ – хипотенуза

$$S_{ABC} = \frac{ab}{2}, \quad P_{ABC} = a + b + c$$

Фигура 1. Правоъгълен триъгълник

Под метрични зависимости между елементите на една фигура разбираме зависимостите между дължините на отсечки от тази фигура, измерени с една и съща мерна единица [2].

²Докладът е представен на студентската научна сесия на 03.07.2019 в секция **Педагогика на обучението по математика и информатика** с оригинално заглавие на български език: **Метрични зависимости в правоъгълен триъгълник**.

В училищния курс по геометрия се изучават следните метрични зависимости в правоъгълен триъгълник:

1. Медианата към хипотенузата в правоъгълен триъгълник е равна на половината от хипотенузата.

$$m_c = \frac{c}{2}$$

Доказателство (Фигура 2)

Разглеждаме правоъгълния $\triangle ABC$ ($\angle ACB = 90^\circ$):

$BC = a$, $AC = b$ – катети, $AB = c$ – хипотенуза

$CM = m_c$ – медиана $\Rightarrow AM = MB$

Спускаме перпендикуляр MD от т. M към страната AC .

Разглеждаме $\triangle AMD$ и $\triangle MCD$:

1) $\angle ADM = \angle CDM = 90^\circ$ ($DM \perp AC$)

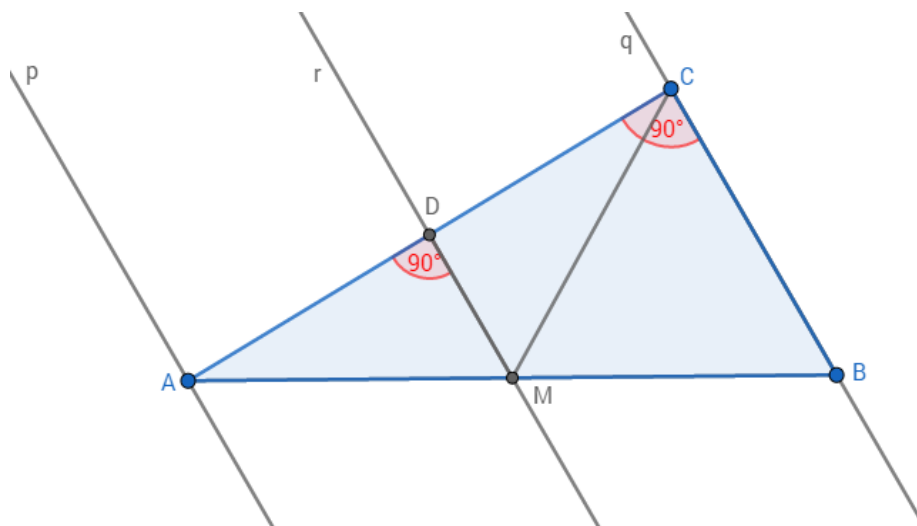
2) DM – обща страна

3) $AD = CD$ ($BC \parallel DM$, $AM = BM$)

$\Rightarrow \triangle AMD \cong \triangle MCD$ (по Първи признак за еднаквост на триъгълници)

$\Rightarrow AM = MC$

Тъй като $AM = \frac{1}{2}AB \Rightarrow MC = \frac{1}{2}AB = \frac{c}{2}$



Фигура 2. Медиана към основата в правоъгълен триъгълник

2. Радиусът r на вписаната в правоъгълен триъгълник окръжност е равен на разликата между полупериметъра p на триъгълника и неговата хипотенуза c .

$$r = p - c = \frac{a + b - c}{2}$$

Доказателство (Фигура 3)

Разглеждаме правоъгълния $\triangle ABC$ ($\angle ACB = 90^\circ$):

$BC = a$, $AC = b$ – катети, $AB = c$ – хипотенуза

$k(O, r)$ – вписана окръжност

Построяваме радиусите $OP = OQ = ON = r$, където $OP \perp BC$, $OQ \perp AC$, $ON \perp AB$

$AQ = AN = x$, $NB = BP = y$, $CP = CQ = r$ – допирателни към окръжността

Разглеждаме получената фигура $OPCQ$:

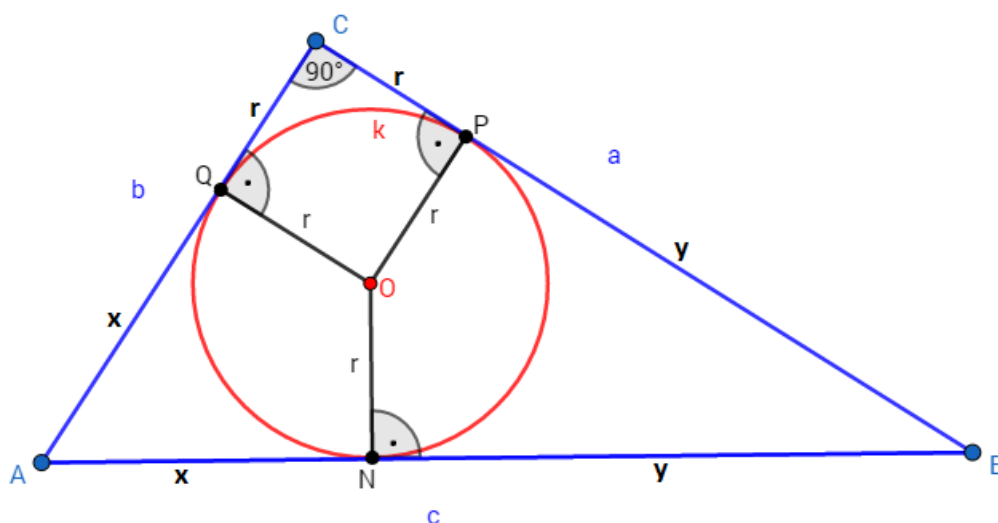
$$\angle OQC = \angle QCP = \angle CPO = 90^\circ \text{ и } CQ = CP = r$$

$$\Rightarrow OPCQ - \text{квадрат} \Rightarrow QO = OP = PC = CQ = r$$

$$\text{Тогава } b = x + r \Leftrightarrow x = b - r \text{ и } a = y + r \Leftrightarrow y = a - r$$

$$\text{Тъй като } c = x + y \Rightarrow c = b - r + a - r = b + a - 2r$$

$$\Rightarrow r = \frac{b + a - c}{2} = p - c$$



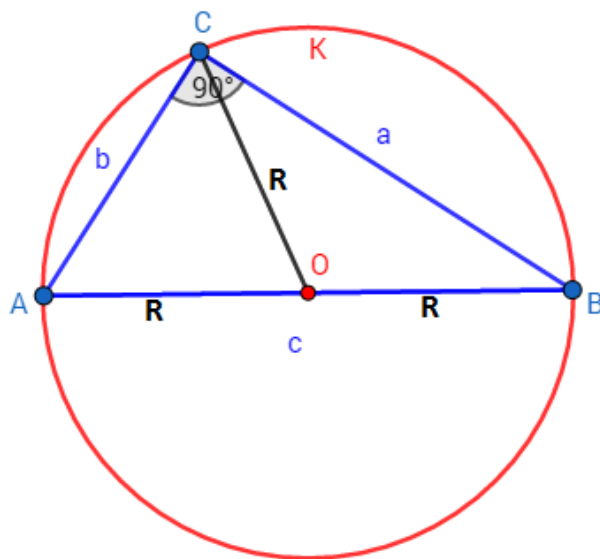
Фигура 3. Вписана окръжност в правоъгълен триъгълник

3. Дължината на радиуса на описаната около правоъгълен триъгълник окръжност е равна на половината от хипотенузата.

$$R = \frac{c}{2}$$

Доказателство (Фигура 4)

Центърът на описаната около правоъгълен триъгълник окръжност съвпада със средата на хипотенузата, от което следва, че $c = d$, където d е диаметър на описаната окръжност. Тъй като $d = 2R \Rightarrow c = 2R \Leftrightarrow R = \frac{c}{2}$.



Фигура 4. Описана окръжност около правоъгълен триъгълник

4. Всеки катет в правоъгълен триъгълник е средногеометричен на хипотенузата и проекцията му върху нея.

$$a^2 = ca_1 \text{ и } b^2 = cb_1$$

Доказателство (Фигура 5)

Разглеждаме правоъгълния $\triangle ABC$ ($\sphericalangle ACB = 90^\circ$):

$AC = a$, $BC = b$ – катети, $AB = c$ – хипотенуза

h_c – височина към хипотенуза ($h_c \perp c$)

a_1, b_1 – ортогонални проекции съответно на a и b върху c

Височината към хипотенузата h_c разделя $\triangle ABC$ на два правоъгълни триъгълника $\triangle AHC$ ($\sphericalangle AHC = 90^\circ$) и $\triangle HBC$ ($\sphericalangle BHC = 90^\circ$)

Разглеждаме $\triangle ABC$ и $\triangle AHC$:

$$1) \quad \sphericalangle AHC = \sphericalangle ACB = 90^\circ$$

$$2) \quad \sphericalangle HAC - \text{общ ъгъл}$$

$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle AHC$ (по Първи признак за подобие на триъгълници)

$$\Rightarrow \frac{h_c}{a} = \frac{b_1}{b} = \frac{b}{c} \Rightarrow b^2 = cb_1 \quad (1)$$

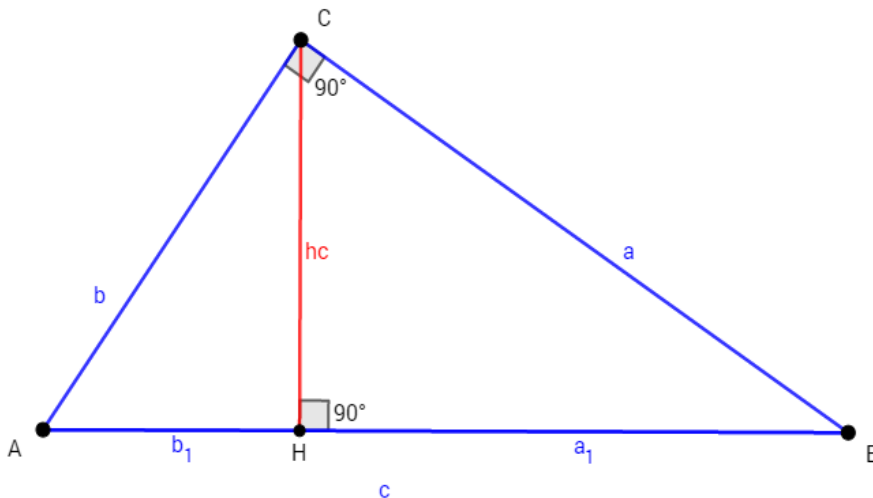
Разглеждаме $\triangle ABC$ и $\triangle HBC$:

$$1) \quad \sphericalangle BHC = \sphericalangle ACB = 90^\circ$$

$$2) \quad \sphericalangle HBC - \text{общ ъгъл}$$

$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle HBC$ (по Първи признак за подобие на триъгълници)

$$\Rightarrow \frac{h_c}{b} = \frac{a_1}{a} = \frac{a}{c} \Rightarrow a^2 = ca_1 \quad (2)$$



Фигура 5. Правоъгълен триъгълник

5. Височината към хипотенузата в правоъгълен триъгълник е средногеометрична на проекциите на катетите върху хипотенузата.

$$h_c^2 = a_1 b_1$$

Доказателство (Фигура 5)

Разглеждаме правоъгълния $\triangle ABC$ ($\sphericalangle ACB = 90^\circ$):

$AC = a$, $BC = b$ – катети, $AB = c$ – хипотенуза

h_c – височина към хипотенуза ($h_c \perp c$)

a_1, b_1 – ортогонални проекции съответно на a и b върху c

Височината към хипотенузата h_c разделя $\triangle ABC$ на два правоъгълни триъгълника $\triangle AHC$ ($\angle AHC = 90^\circ$) и $\triangle HBC$ ($\angle BHC = 90^\circ$)

Разглеждаме $\triangle AHC$ и $\triangle BHC$:

$$1) \angle AHC = \angle BHC = 90^\circ$$

2) $\angle HAC = \angle HCB$ – остри ъгли с взаимно перпендикулярни рамене

$\Rightarrow \triangle AHC \sim \triangle BHC$ (по Първи признак за подобие на триъгълници)

$$\Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{h_c}{a_1} = \frac{b_1}{h_c} \Rightarrow h_c^2 = a_1 b_1$$

6. Теорема на Питагор: В правоъгълния триъгълник катетите a и b , са свързани с хипотенузата c в следното съотношение:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Доказателство

Основа на това доказателство е пропорционалността на страните на двата подобни триъгълника, на които се разделя правоъгълния триъгълник от височината, спусната към хипотенузата (Фигура 4). Доказахме, че

$$a^2 = c a_1 \quad (2) \quad \text{и} \quad b^2 = c b_1 \quad (1)$$

Събираме почленно тези равенства и получаваме:

$$a^2 + b^2 = c a_1 + c b_1 = c(a_1 + b_1)$$

тъй като a_1 и b_1 са проекции на катетите върху хипотенузата, тогава

$$a_1 + b_1 = c$$

следователно

$$a^2 + b^2 = c \times c = c^2 \Rightarrow a^2 + b^2 = c^2$$

Пример: Отношението на бедрото и основата на равнобедрен триъгълник е 5:6. Височината към основата му е 8 cm. Намерете периметъра и лицето на триъгълника [1].

Дадено (Фигура 6):

$\triangle ABC$ – равнобедрен

$AB = c$ – основа,

$AC = BC = b$ – бедра

$$\frac{b}{c} = \frac{5}{6}, \quad CD = h_c = 8 \text{ cm}$$

Търси се:

$$P_{ABC}, S_{ABC}$$

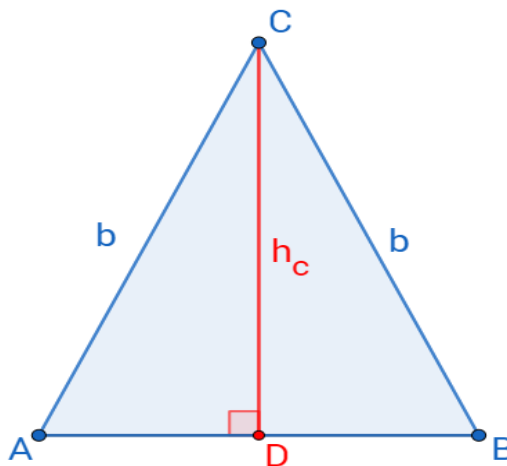
Решение:

От отношението $\frac{b}{c} = \frac{5}{6}$ можем да изразим основата и бедрото като

$$b = 5x, \quad c = 6x \quad (x > 0)$$

От свойствата на равнобедрения триъгълник знаем, че

$$CD = h_c = m_c \Rightarrow AD = BD = \frac{c}{2} = \frac{6x}{2} = 3x$$



Фигура 6. Равнобедрен триъгълник

Прилагаме теоремата на Питагор за правоъгълния $\triangle ADC$ ($\sphericalangle D = 90^\circ$):

$$DA^2 + DC^2 = AC^2 \Leftrightarrow (3x)^2 + 8^2 = (5x)^2$$

$$9x^2 + 8^2 = 25x^2 \Rightarrow 25x^2 - 9x^2 = 8^2$$

$$16x^2 = 8^2 \Leftrightarrow x^2 = \frac{8^2}{16} = \frac{8^2}{4^2} \Rightarrow x = \frac{8}{4} = 2$$

След като вече знаем колко е x , можем да намерим дължините на бедрата и основата:

$$b = 5x = 10 \text{ cm и } c = 6x = 12 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow P = 2b + c = 32 \text{ cm и } S = \frac{ch_c}{2} = 48 \text{ cm}^2$$

ИЗВОДИ

Метричните зависимости в правоъгълен триъгълник намират приложение при решаване на много от задачите от училищния курс по геометрия. Затова е необходимо учениците да знаят и разбират как се решава правоъгълен триъгълник, както и да могат да откриват или създават ситуации, свързани с решаване на правоъгълен триъгълник.

REFERENCES

Коларов, К., Х. Лесов, Сборник от задачи по геометрия за VII – XII клас (Част първа), изд. „Интеграл“, Добрич, 2007

Паскалев, Г., З. Паскалева, Учебник по математика за 9. клас, изд. „Архимед – ПП“, София, 2001

TUE-2G.405-SSS-EMI-03

FUNCTION ANALYSIS USING GEOGEBRA

Milena Koleva – MSc Student

Department of Mathematics
Faculty of Natural Sciences and Education
University of Ruse “Angel Kanchev”
Tel.: +359 895 480096
E-mail: mima919@gmail.com

Assoc. Prof. Antoaneta Mihova, PhD

Department Mathematics
Faculty of Natural Sciences and Education
University of Ruse “Angel Kanchev”
Phone: +359 887 812896
E-mail: amihova@uni-ruse.bg

Abstract: *In this paper is presented function analysis using GeoGebra. The dynamic mathematical software GeoGebra is used for teaching and learning mathematics from secondary school up to college level.*

Keywords: *Dynamic mathematical software – GeoGebra; function analysis.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Математическите софтуери заемат все по-важна роля в обучението по математика, поради необходимостта да се „задоволят“ потребностите на учениците от дигиталното поколение.

GeoGebra е динамичен математически софтуер, утвърдил се с годините като водещ и доминиращ в работата на съвременния учител по математика. С визуализирани чрез динамични чертежи задачи, учителят повишава както нагледността, така и мотивацията и желанието на учениците за самостоятелна и по-активна работа. Илюстрират се теореми, твърдения, зависимости, елементи и др. GeoGebra може да се използва и от ученици за самостоятелно откриване на зависимости, формулиране на хипотези, самостоятелни проучвания и анализ.

ИЗЛОЖЕНИЕ

GeoGebra е свободен софтуер, в помощ на обучението по математика. С него бързо и лесно се създават динамични геометрични чертежи, илюстрират се задачи и твърдения. Програмата предоставя богати възможности за работа с практически задачи, създаване на математически модели, описващи реални и виртуални процеси и явления.

Създадена през 2001 г. от австрийския математик Маркус Хоенвартер, GeoGebra е популярна в цял свят. Тя се харесва и на ученици, и на преподаватели, и това е причината да се развива и обогатява непрекъснато.

GeoGebra е достъпна за операционните системи Windows, iOS и Linux. Разработени са приложения за смартфони и таблети, за Android, iPad и Windows. Създадено е и web-приложение, достъпно за online-потребители [2].

Програмата предлага и възможност за работа с функции: построяване на графики, намиране на корени на уравнения, граници и екстремуми, изследване на производни и др.

Веднъж създаден, всеки чертеж лесно може да бъде променен като се зададат нови стойности на избрани параметри. По този начин множество различни варианти на даден

математически проблем могат да бъдат изследвани бързо и изчерпателно, а учебният материал да се представи по интересен и модерен начин с активното участие на учениците.

В статията е използвана версията GeoGebra Classic 5.

Текстовият инструмент в GeoGebra използва езика LaTeX, който се използва широко като стандарт за кодиране на математически текстове. В този доклад са използвани следните:

- 1) синтаксис [1]:
 - $\wedge$ - степенуване
 - $/$ - деление
 - $*$ - умножение
- 2) вградени в GeoGebra функции:
 - $\text{Limit} \langle f(x), \pm\infty \rangle$
 - $\text{LimitAbove} \langle f(x), \pm\text{const.} \rangle$
 - $\text{LimitBelow} \langle f(x), \pm\text{const.} \rangle$
 - $\text{Asymptote} \langle f(x) \rangle$

ПЪЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФУНКЦИЯ С ПОМОЩТА НА GEOGEBRA

За пълно изследване на функции е подходяща следната последователност от стъпки:

1. Определяне на общия характер на функцията (без производни).
 - 1.1 Дефиниционна област.
 - 1.2 Точки на прекъсване.
 - 1.3 Четност, нечетност на функцията и периодичност.
 - 1.4 Изследване поведението на функцията в граничните точки на дефиниционната област и за наличие на асимптоти: вертикални, хоризонтални и наклонени.
2. Определяне измененията на функцията чрез производни.
 - 2.1 Интервали на монотонност.
 - 2.2 Минимуми и максимуми.
 - 2.3 Интервали на вдлъбнатост и изпъкналост. Инфлексни точки.
3. Систематизиране на резултатите.

Задача: Да се изследва функцията:

$$y = \frac{x^2}{(x-2)}.$$

Стартира се GeoGebra и в полето *Входни данни* се записва с подходящия синтаксис уравнението на функцията. На координатната мрежа се визуализира графиката на функцията (фиг.1). Следва анализ на графиката на функцията.

1. Определяне на общия характер на функцията (без производни).
 - 1.1 Дефиниционната област на функцията е:

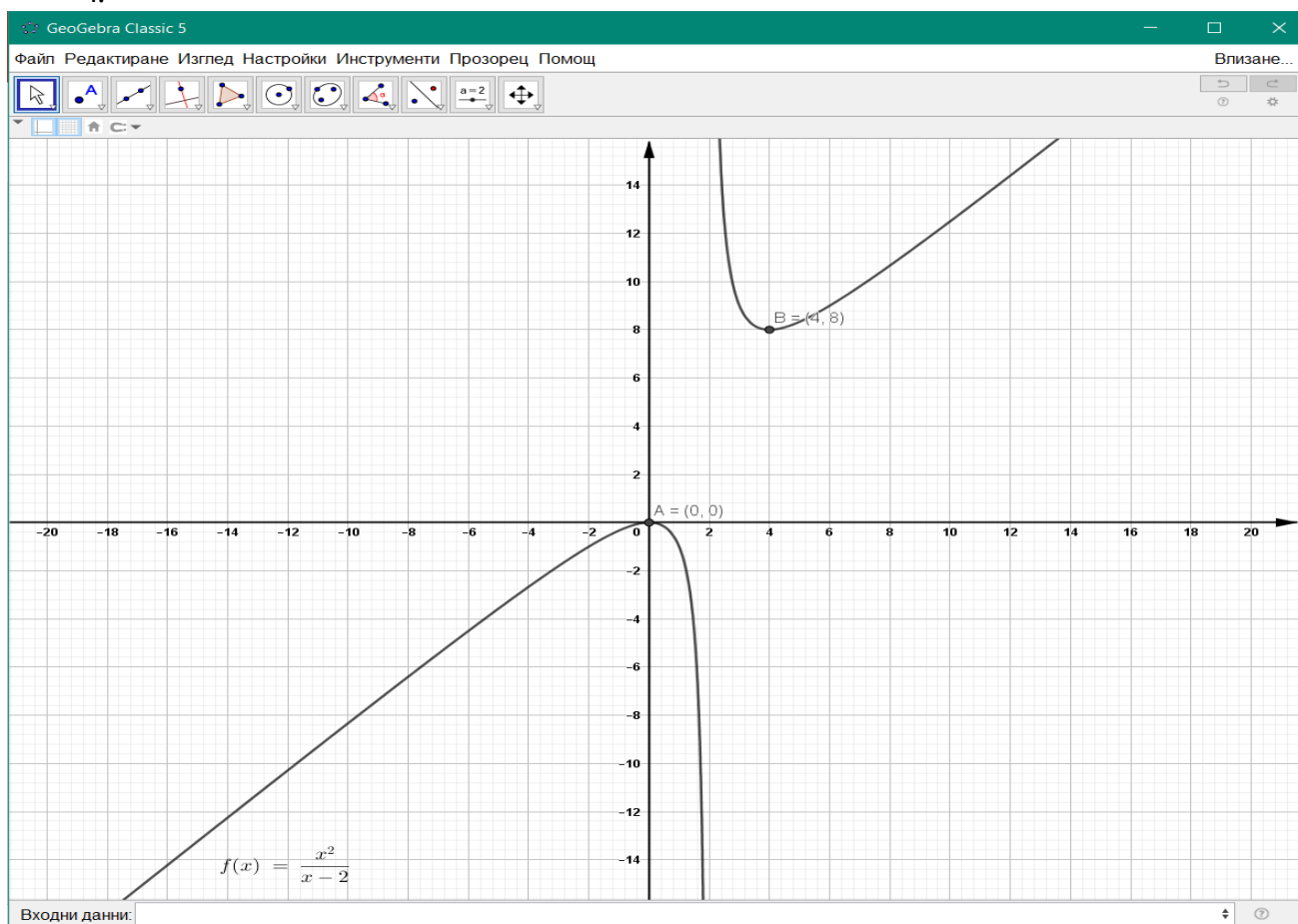
$$\text{ДО: } x \in (-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$$
 - 1.2 Функцията е прекъсната в точката $x = 2$.
 - 1.3 Функцията е нито четна, нито нечетна, защото графиката ѝ не е симетрична нито спрямо ординатната ос (при четност), нито спрямо началото на координатната система (при нечетност).
 - 1.4 За да се изследва поведението на функцията в краищата на дефиниционната област и за наличие на асимптоти (вертикални, хоризонтални и наклонени) се използват вградените функции на GeoGebra (фиг.2).

От меню *Изглед* се избира СКА-система за компютърна алгебра. Тук се задават командите за намиране на граница на функцията при $\pm\infty$, лява и дясна граница в точката $x = 2$ и за намиране на асимптоти. От получените резултати в прозореца СКА на фиг. 2 следва, че функцията няма хоризонтални асимптоти, има вертикална асимптота с уравнение $x = 2$ и

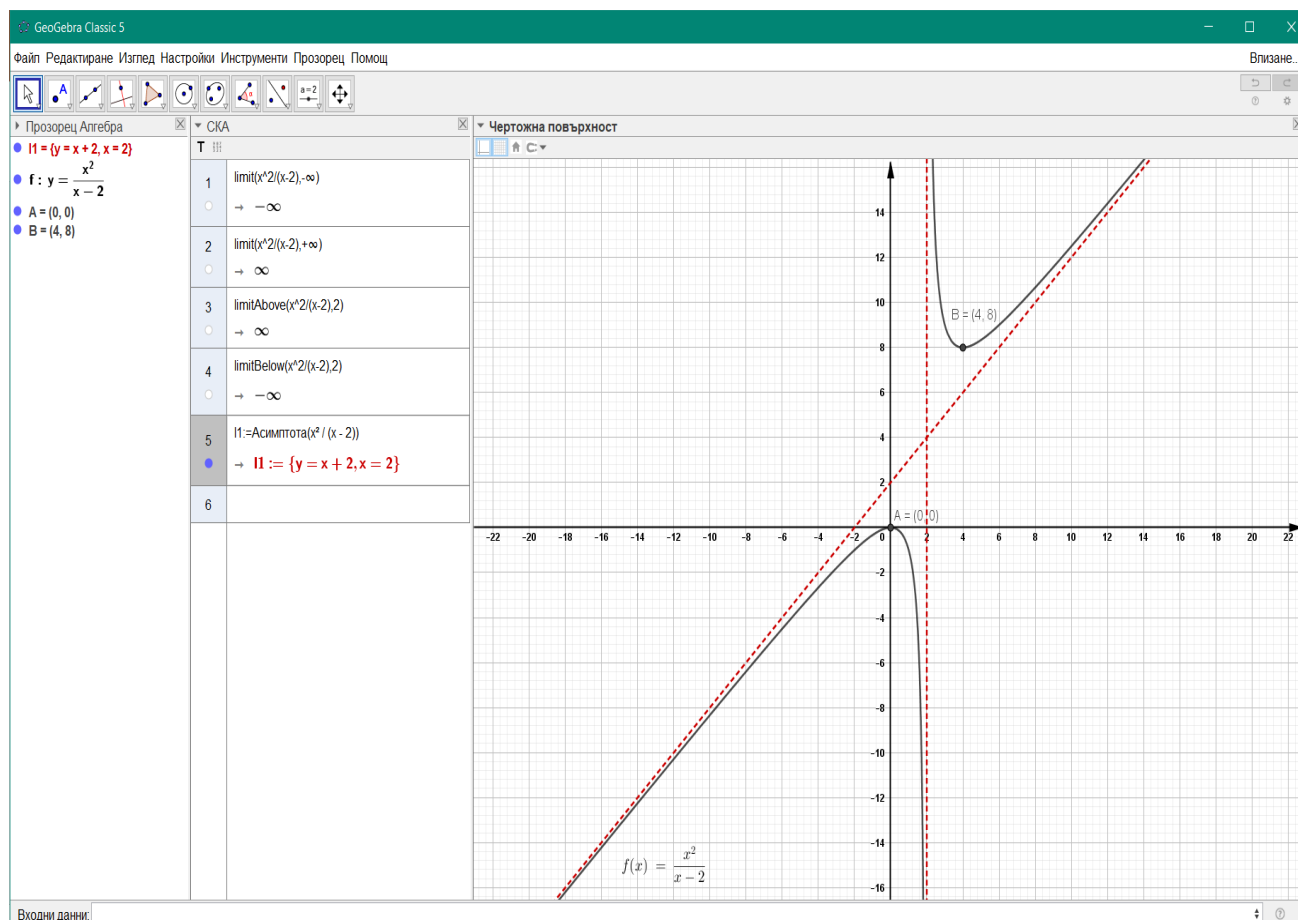
наклонена асимптота с уравнение $y = x + 2$. На координатната мрежа асимптотите са изобразени с червени пунктирни линии.

3. Определяне измененията на функцията чрез производни.

4.



Фиг. 1



Фиг. 2

2.1 За определяне интервалите на монотонност се анализира графиката на функцията от фиг. 1.

От графиката на функцията ясно се вижда, че функцията е растяща в интервала $x \in (-\infty; 0) \cup (4; +\infty)$ и е намаляваща в интервала $x \in (0; 2) \cup (2; 4)$.

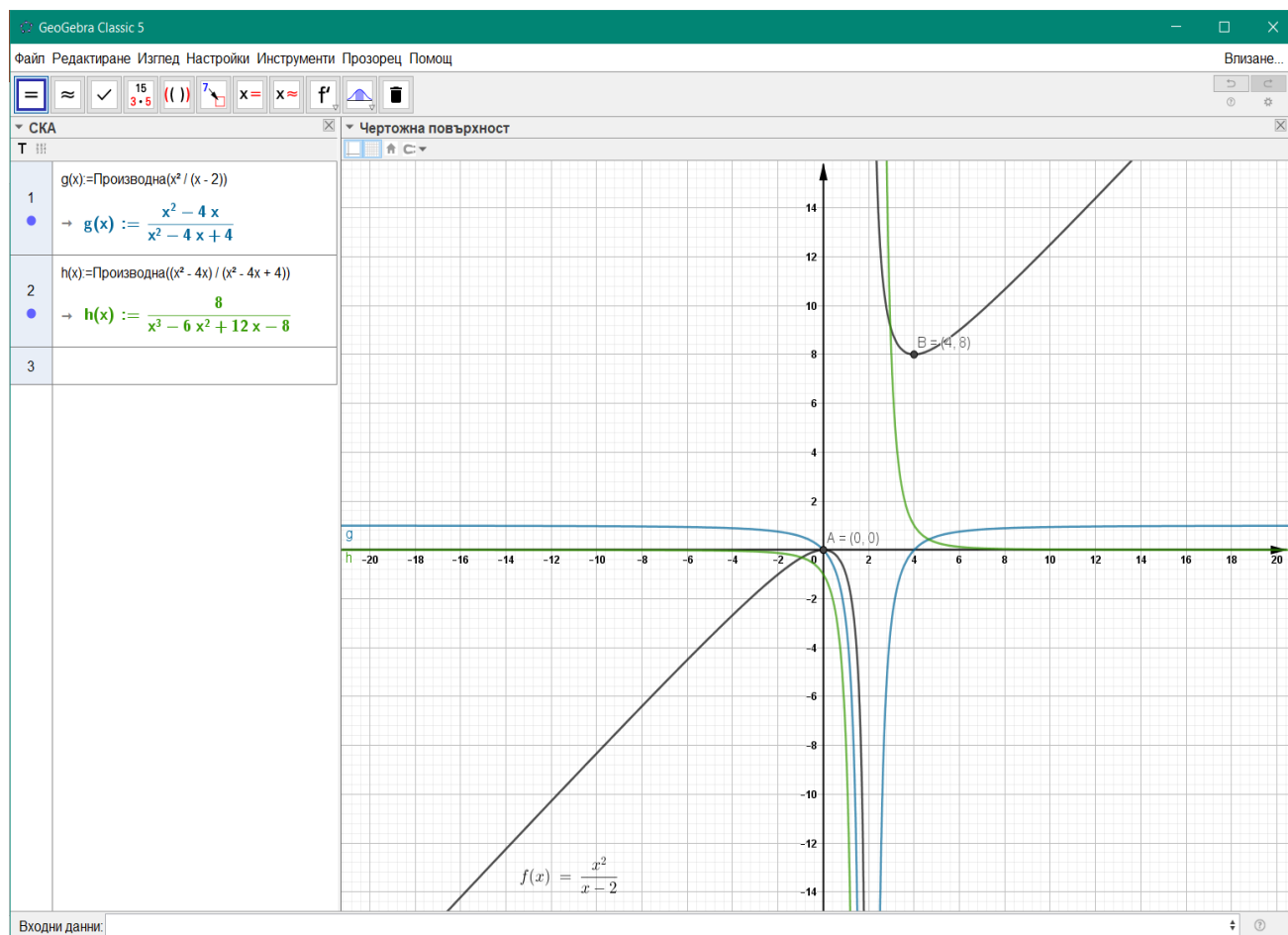
2.2 От менюто с инструменти на GeoGebra се избира втория инструмент. Отваря се падащо подменю и се избира *Екстремум*. С кликане върху произволно място от графиката на функцията се появяват точките на локален екстремум. Функцията има локален максимум при $x = 0$ и локален минимум при $x = 4$.

$$y_{\max} = 0 \text{ при } x = 0 - \text{т. } A(0; 0)$$

$$y_{\min} = 8 \text{ при } x = 4 - \text{т. } B(4; 8)$$

2.3 Интервали на вдлъбнатост и изпъкналост. Инфлексни точки.

В прозореца СКА се записва уравнението на функцията. От лентата с инструменти се избира f' . В прозореца СКА вече е виден резултата за първата производна на функцията. По същия начин се получава и втората производна на функцията. На координатната мрежа се визуализират три графики: на функцията, на първата и втората ѝ производни (фиг. 3).



Фиг. 3

Графиката на първата производна на функцията е изобразена със син цвят, а графиката на втората производна на функцията със зелен цвят.

Графиката на функцията е изпъкнала нагоре в интервала $x \in (-\infty; 2)$ и е изпъкнала надолу в интервала $x \in (2; +\infty)$. Инфлексни точки няма, защото функцията сменя вида на изпъкналостта си в т. $x = 2$, която не принадлежи на дефиниционната област.

3. Систематизиране на резултатите.

В тази задача, таблицата не е необходима, защото графиката на функцията не се чертае по систематизираните резултати, а е добавена за допълнителна проверка.

Таблица 1

x	$-\infty$		0		2^-	2^+		4		$+\infty$
y'		+		-			-		+	
y''		-		-			+		+	
y	$-\infty$	$\nearrow$ $\cap$	0 <i>max</i>	$\searrow$ $\cap$	$-\infty$	$+\infty$	$\searrow$ $\cup$	8 <i>min</i>	$\nearrow$ $\cup$	$+\infty$

Разгледаната задача показва как с помощта на динамичния софтуер GeoGebra, който изчертава графиката на функцията още в самото начало на поставяне на задачата, може да се проведат разсъждения и да се установят всички свойства на разглежданата функция.

ИЗВОДИ

Чрез използването на софтуерни продукти за математически пресмятания в часовете по математика се спестява доста механична работа, което може да увеличи броя на решаваните

задачи. От друга страна се развива въображението, логическата и абстрактната мисъл на обучаващите се. По този начин задачите се решават с повече разбиране, увереност и желание за овладяване на знания, което води и до постигане на по-добри резултати в обучението по математика.

REFERENCES

- [1] https://app.geogebra.org/help/geogebraquickstart_bg.pdf - Ръководство за работа с GeoGebra.
- [2] <https://www.geogebra.org/> - GeoGebra | Free Math Apps.

TUE-2G.405-SSS-EMI-04

THE LOGARITHMS IN THE SCHOOL MATHEMATICS³

Svetlana Hristova – Student

Department of Mathematics

Faculty of Natural Sciences and Education

University of Ruse “Angel Kanchev”

E-mail: svemarinova@abv.bg

Pr. Assist. Prof. Ralitsa Vasileva-Ivanova, PhD

Department of Mathematics

Faculty of Natural Sciences and Education

University of Ruse “Angel Kanchev”

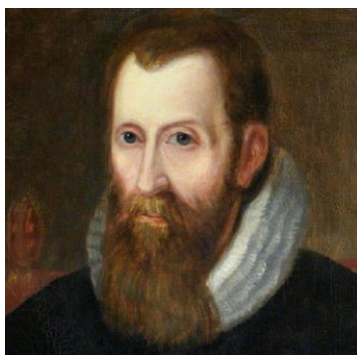
E-mail: rivanova@uni-ruse.bg

Abstract: The paper presents the logarithms – historical background, theory and their different applications in school mathematics.

Keywords: Logarithms, mathematics.

ВЪВЕДЕНИЕ

Логаритъмът е математическа функция, обратна на степенуването. Това означава, че логаритъмът на дадено число x е степента, на която друго постоянно число, основата b , трябва да бъде повдигната, за да се получи това число x . Логаритмите започват да се използват в началото на XVII век от Джон Непер (фиг. 1), като средство за опростяване на някои изчисления, те намират широко приложение в науката и техниката за изчисления със сметачна линия или логаритмични таблици. Например децибелът е логаритмична мярка, която измерва отношения (електрически потенциали, мощности или звуково налягане). В химията водородния показател (pH) е логаритмична мярка за киселинността на воден разтвор. Логаритмите се срещат често в различни научни формули, както и в измервания за сложността на алгоритми и при фракталите. С тях се описват музикалните интервали и някои модели на психофизиката. В науката и техниката най-често се използват логаритми с основа неперовото число $e \approx 2,718$ (естествен логаритъм) и с основа 10 (десетичен логаритъм). Ако основата на логаритма е 10 или e , те се означават както следва: $\log_{10} b = \lg b$ или $\log_e b = \ln b$. В информатиката се използва двоичният логаритъм (логаритъм с основа 2) (<https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%8A%D0%BC>).



Фигура 1. Шотландският математик Джон Непер (1550-1617)

³ Докладът е представен на студентската научна сесия на 03.07.2019 г. в секция *Педагогика на обучението по математика и информатика* с оригинално заглавие на български език: ЛОГАРИТМИТЕ В УЧИЛИЩНИЯ КУРС ПО МАТЕМАТИКА.

При правилна употреба, логаритмите и техните свойства могат да опростят изчисляването на големи числови масиви, което намалява времето за извършване на числени изчисления и гарантира приемлива точност.

В часовете по математика за задължителна подготовка в средното училище се изучават следните теми: *Логаритъм* в 10-ти клас и *Свойства на логаритмите* в 12-ти клас. Съгласно новата учебна програма по Математика (в сила от учебната 2020-2021 година), в 11-ти клас ученикът трябва да: *знае понятието логаритъм и неговите свойства; прилага свойствата при преобразуване на изрази; намира елементите на логаритъм – стойност, основа или аргумент при наличие на останалите две величини; разпознава графиката на логаритмичната функция.*

ИЗЛОЖЕНИЕ

1. Логаритъм – определение, свойства и графика (Lozanov Ch., T. Vitanov, P. Nedevski, 2001)

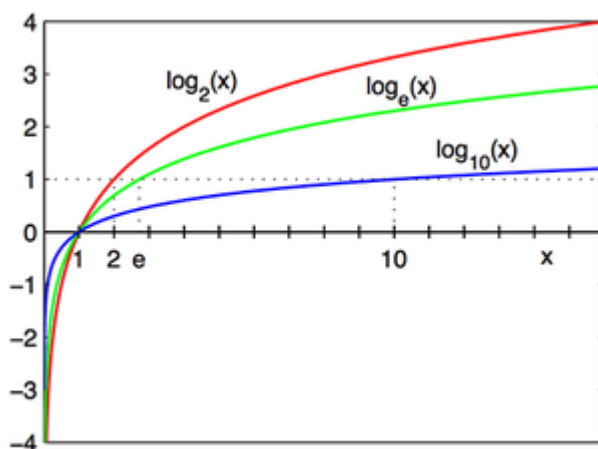
Определение 1: Логаритъм на числото b при основа a , където $a > 0$, $a \neq 1$ се нарича степенният показател x , на който трябва да се повдигне основата a за да се получи числото b , т.е. ако $\log_a b = x \Rightarrow b = a^x$, $a > 0$, $a \neq 1$.

Примери:

- $\log_5 25 = 2$, защото $5^2 = 25$;
- $\log_2 \sqrt{2} = \frac{1}{2}$, защото $2^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2}$;
- $\log_2 \frac{1}{8} = -3$, защото $2^{-3} = \frac{1}{8}$;
- $\log_5 5 = 1$; защото $5^1 = 5$;
- $\log_2 1 = 0$, защото $2^0 = 1$.

Отрицателните числа и нулата нямат логаритми.

Графиките на двоичен, натурален и десетичен логаритъм, са дадени на фиг. 2.



Фигура 2. Графики на логаритмични функции с три често използвани основи

В сила са следните зависимости:

Всички разгледани свойства на логаритмите са при основа a , $a > 0$, $a \neq 1$, $b > 0$, $c > 0$, $c \neq 1$, $x > 0$, $x \neq 1$.

- $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$;
- $\log_a b = \frac{\log_b b}{\log_b a} = \frac{1}{\log_b a} \Rightarrow \log_a b \cdot \log_b a = 1$;
- $\log_{a^m} b = \frac{\log_a b}{\log_a a^m} = \frac{1}{m} \cdot \log_a b$;
- $\log_{a^m} b^n = \frac{n}{m} \cdot \log_a b$; $n \neq 0$;

- $\log_a^n b^n = \log_a b; a \neq 1, b > 0;$
- $\log_a(mn) = \log_a m + \log_a n;$
- $\log_a\left(\frac{m}{n}\right) = \log_a m - \log_a n, n \neq 0;$
- $\ln x = \frac{\log_a x}{\log_a e}; \ln x = \frac{1}{\log_x e}.$

2. Сравняване на логаритми (Lozanov Ch., T. Vitanov, P. Nedevski, 2001)

В табл. 1 е представено сравняването на логаритми, в табл. 2 - примери за логаритми с основа по-голяма от 1, а в табл. 3 - примери за логаритми с основа по-малка от 1.

Таблица 1. Сравняване на логаритми

$a > 1$	$0 < a < 1$
От $b > c \rightarrow \log_a b > \log_a c$ По-големите числа имат по-голям логаритъм	От $b > c \rightarrow \log_a b < \log_a c$. Тоест по-големите числа имат по-малък логаритъм
От $0 < x < 1 \rightarrow \log_a x < 0$ Числата между 0 и 1 имат отрицателен логаритъм	От $0 < x < 1 \rightarrow \log_a x > 0$, тоест числата между 0 и 1 имат положителен логаритъм
От $y > 1 \rightarrow \log_a y > 0$ Числата по-големи от 1 имат положителни логаритми	От $y > 1 \rightarrow \log_a y < 0$, тоест числата по-големи от 1 имат отрицателни логаритми

Таблица 2. Логаритми с основа по-голяма от 1

x	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8	16	32
$\log_2 x$	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5

Таблица 3. Логаритми с основа по-малка от 1

x	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8	16	32
$\log_{\frac{1}{2}} x$	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5

3. Логаритмични уравнения и неравенства (Paskalev G, Z. Paskaleva, 2004)

Определение 2: Уравнение, в което неизвестното се намира под знака на логаритъм, се нарича логаритмично уравнение.

Начини за решаване на логаритмични уравнения:

$$\log_a f(x) = b \Rightarrow a^b = f(x), \text{ където ДМ:}$$

$$\left| \begin{array}{l} a > 0 \\ a \neq 1 \\ f(x) > 0 \end{array} \right.$$

$$\log_a f(x) = \log_a g(x) \Rightarrow f(x) = g(x), \text{ където ДМ:}$$

$$\left| \begin{array}{l} a > 0 \\ a \neq 1 \\ f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \end{array} \right.$$

Определение 3: Неравенство, при което неизвестното се намира под знака на логаритъм, се нарича логаритмично неравенство.

Неравенство от вида $\log_a f(x) < b$, където Д.М:

$$\left| \begin{array}{l} f(x) > 0 \\ a > 0 \\ a \neq 1 \end{array} \right.$$

Решаването му зависи от вида на основата:

- Ако $0 < a < 1$, то от $\log_a f(x) < b$ следва $f(x) > a^b$, тоест знакът на неравенството се променя.
- Ако $a > 1$, то от $\log_a f(x) < b$ следва $f(x) < a^b$, тоест знакът на неравенството се запазва.

4. Задачи

Задача 1: Да се докаже, че ако $a > 0$, $a \neq 1$, $b > 0$, $ab \neq 1$ и $c > 0$, $c \neq 1$, то

$$\frac{\log_a c}{\log_{ab} c} = 1 + \log_a b \text{ (Portev L., 2003).}$$

Решение:

Преобразува се лявата страна на равенството чрез прилагане свойствата на логаритмите:

$$\frac{\log_a c}{\log_{ab} c} = \frac{\frac{1}{\log_a c}}{\frac{1}{\log_c ab}} = \frac{\log_c ab}{\log_c a} = \frac{\log_c a + \log_c b}{\log_c a} = 1 + \frac{\log_c b}{\log_c a} = 1 + \log_a b$$

Задача 2: Да се реши уравнението $\log^2_2 x + 2 \log_2 x = 24$ (Todorov D, N. Bojinov, 2007)

Решение:

ДМ: $x > 0$

Полага се $\log_2 x = y$

Решава се полученото квадратно уравнение

$$y^2 + 2y - 24 = 0$$

$$y_1 = -6$$

$$y_2 = 4$$

$$\log_2 x = -6 \Rightarrow x = \frac{1}{64} \in \text{Д.М.};$$

$$\log_2 x = 4 \Rightarrow x = 2^4 \Rightarrow x = 16 \in \text{Д.М.}$$

Отг. $x = \frac{1}{64}$, $x = 16$ са решения на логаритмичното уравнение

Задача 3: Да се реши неравенството $\log_{\frac{1}{4}}(x^2 - 3x) \leq -1$ (Baycheva Ts., 2012).

Решение:

ДМ: $x^2 - 3x > 0$, $x(x - 3) > 0$, $x \in (-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$

$$\log_{\frac{1}{4}}(x^2 - 3x) \leq \log_{\frac{1}{4}} 4$$

$$x^2 - 3x - 4 \geq 0$$

$$x_1 = -1 \text{ и } x_2 = 4$$



Фигура 3

Отг. $x \in (-\infty; -1] \cup [4; +\infty)$

Задача 4: Да се реши системата уравнения $\begin{cases} x^{y+1} = 27 \\ x^{2y-5} = \frac{1}{3} \end{cases}$ (Todorov D, N. Bojinov, 2007).

Решение:

Логаритмуват се при основа 10 уравненията на системата и се получава:

$$(y + 1) \cdot \lg x = 3 \lg 3$$

$$(2y - 5) \cdot \lg x = -\lg 3$$

Разделят се почленно уравненията и се намира $\frac{y+1}{2y-5} = -3$, откъдето следва, че $y = 2$.

След заместване в уравнението $x^{y+1} = 27$, се получава $x^3 = 27$, откъдето $x = 3$.

ИЗВОДИ

Настоящата разработка може да подпомогне и улесни работата на учителя в учебния процес, подходяща е и за самообучение. В нея са разгледани исторически сведения; теоретични, методически аспекти и основни свойства на логаритмите; представени са различни задачи за гимназиалния етап и извънкласната форма на обучение по математика.

REFERENCES

Baycheva Ts. (2012). Testove po matematika za durjaven zrelosten izpit 12 klas, DOMINO (**Оригинално заглавие:** Байчева Ц. (2012). Тестове по МАТЕМАТИКА за държавен зрелостен изпит 12 клас, Издателство „Домино” 104 с.)

Lozanov Ch., T. Vitanov, P. Nedevski (2001). Uchebnik po matematika za 10 klas, ANUBIS, 119 p. (**Оригинално заглавие:** Лозанов, Ч., Т. Витанов, П. Недевски 2001. Учебник по математика за 10 клас, Издателство „Анубис”.)

Paskalev G, Z. Paskaleva (2004). Uchebnik po matematika za 12 klas purvo ravnishte, Arhimed (**Оригинално заглавие:** Паскалев Г., З. Паскалева, Учебник по Математика за 12 клас първо равнище, Архимед, 2004, 219 с.)

Portev L. (2003). Matematika – учебно помагало за durjaven zrelosten i kandidatstudentski izpit, LETERA (**Оригинално заглавие:** Портев Л. и колектив (2003). Математика - учебно помагало за държавен зрелостен и кандидатстудентски изпит, Издателство „ЛЕТЕРА“, 207 с.)

Todorov D, N. Bojinov (2007). Edinen priemen izpit za kandidatstudenti bakalavri, Rukovodstvo za samopodgotovka s primerni testove, UNSS (**Оригинално заглавие:** Тодоров Д., Н. Божинов и колектив (2007). Единен приеман изпит за кандидатстуденти бакалаври, Ръководство за самоподготовка с примерни тестове, Издателство УНСС, 186 с.)

URL:

<https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%8A%D0%BC> (Accessed on 16.04.2019).

TUE-2G.405-SSS-EMI-05

SOLVING INEQUALITIES BY USING MOBILE APPLICATIONS⁴

Halime Rehanova – Student

Department of Mathematics
Faculty of Natural Sciences and Education
University of Ruse “Angel Kanchev”
E-mail: halime_91@abv.bg

Pr. Assist. Prof. Ralitsa Vasileva-Ivanova, PhD

Department of Mathematics
Faculty of Natural Sciences and Education
University of Ruse “Angel Kanchev”
E-mail: rivanova@uni-ruse.bg

Abstract: The paper presents the usage of mobile applications to solve inequalities. Some mathematical problems are given. Their solutions are presented by using mobile applications Inequations and PhotoMath.

Keywords: Inequalities, mobile applications, mathematics

ВЪВЕДЕНИЕ

Информационните и комуникационни технологии предлагат лесен достъп до информация и възможност за учене според специфичните нужди и индивидуални особености на обучаваните като: *темп на мислене и работа, гъвкавост и лекота на приемане и обработване на информацията, услужливост на паметта* и др. Те са инструмент, чрез който уроците могат да бъдат направени по-атрактивни за децата от дигиталното поколение.

Съвременните ученици разполагат с мобилни устройства, които вече са неизменна част от нашето ежедневие. Логично е да се възползват от тях и в обучителния процес. В *Google Play Магазин* и *App Store* може да се открият стотици приложения за всеки учебен предмет.

Настоящата разработка има за цел да представи решаването на някои видове рационални неравенства с помощта на мобилните приложения *Inequations* и *Photomath*. Мобилните приложения могат да се използват от учениците както за проверка на отговорите на задачите, така и за съставяне на нови задачи.

Понятието *неравенство* е известно още от древността. В IV век преди новата ера в „Елементи“ Евклид например доказва, че ако a е най-голямото число в пропорцията $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, където a, b, c, d са положителни числа, то налице е неравенството $a + d > b + c$. Знаците за неравенство $>$, $<$ въвежда за първи път през 1631 год. Томас Хариот (1560-1621). Символите $\leq$, $\geq$ въвежда през 1734 год. Пиер Буге (1698-1758) (Паскалева З., М. Алашка, 2018).

ИЗЛОЖЕНИЕ

1. Линейни неравенства с едно неизвестно

Определение 1. Неравенство от вида $ax + b > 0$ или $ax + b < 0$, където a и b са числа, се нарича линейно неравенство с едно неизвестно. Числото a се нарича *коефициент пред неизвестното x* , а b – свободен член (Загорчев М., 2013).

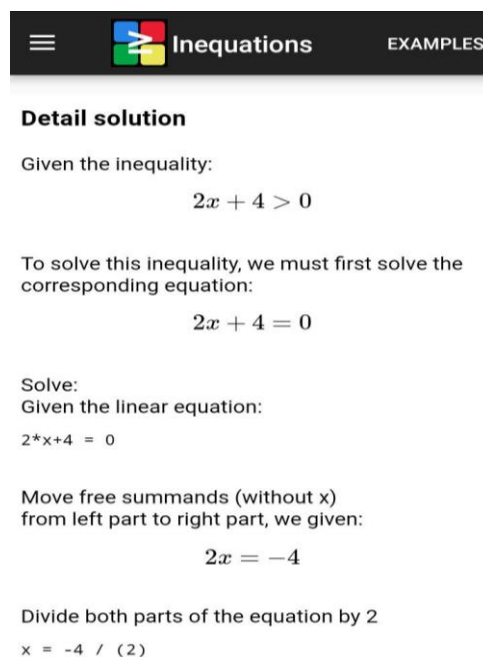
Задача 1. Да се реши линейното неравенство $2x + 4 > 0$.

⁴ Докладът е представен на студентската научна сесия на 03.07.2019 г. в секция *Педагогика на обучението по математика и информатика* с оригинално заглавие на български език: РАЦИОНАЛНИ НЕРАВЕНСТВА В УЧИЛИЩНИЯ КУРС ПО МАТЕМАТИКА.

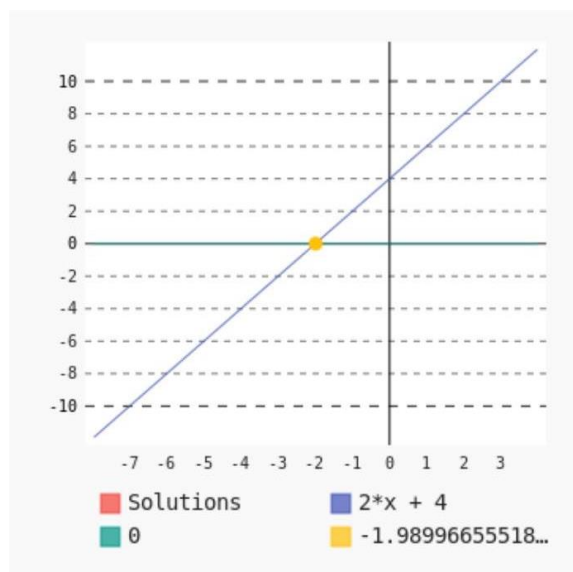
Решение с мобилното приложение Inequations (фиг. 1 - фиг. 3)



Фигура 1. Решение на неравенството



Фигура 2. Решение стъпка по стъпка

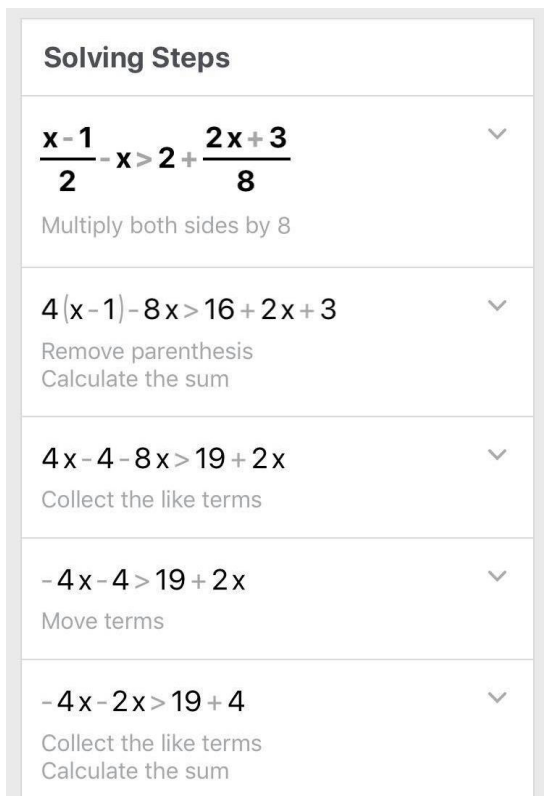


Фигура 3. Графика на линейната функция

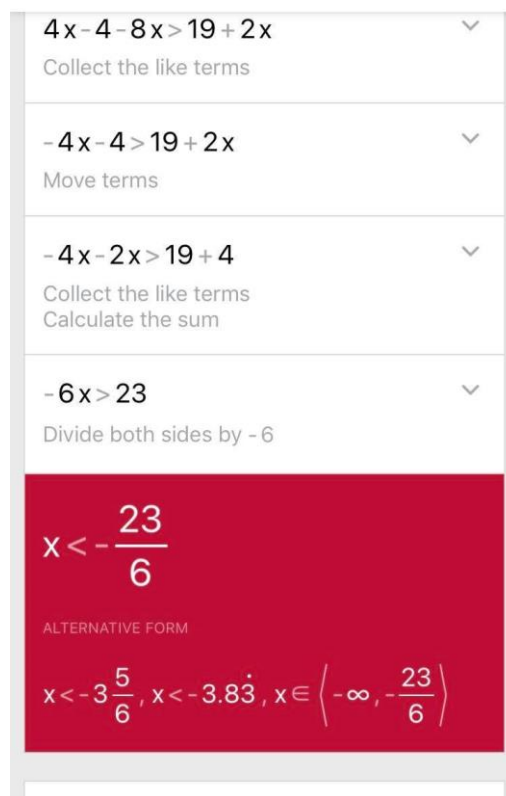
2. Неравенства, свеждащи се до линейни – неравенства, в които участват изрази със знаменатели

Задача 2. Да се реши неравенството $\frac{x-1}{2} - x > 2 + \frac{2x+3}{8}$.

Решение с мобилното приложение PhotoMath (фиг. 4 - фиг. 5)



Фигура 4. Решение стъпка по стъпка



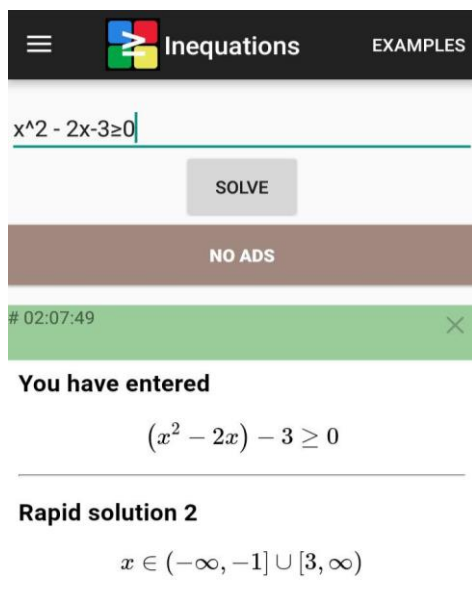
Фигура 5. Решение на неравенството

3. Квадратни неравенства

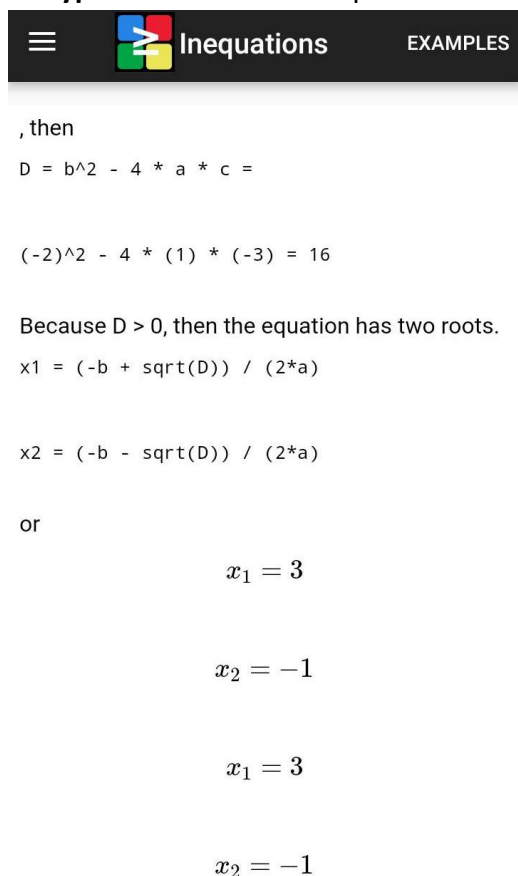
Определение 2. Неравенство от вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, където $a \neq 0$, b и c са реални числа, се нарича неравенство от втора степен с едно неизвестно или квадратно неравенство (Загорчев М., 2013).

Задача 3. Да се реши квадратното неравенство $x^2 - 2x - 3 \geq 0$ (Байчева Ц., 2012).

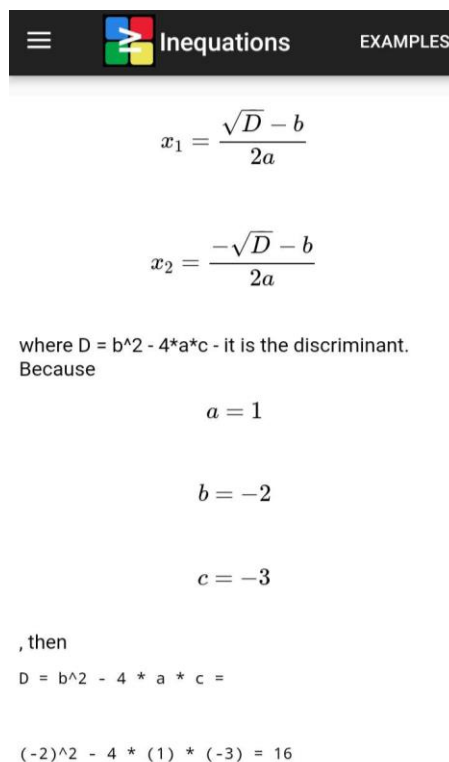
Решение с мобилното приложение Inequations (фиг. 6 - фиг. 9)



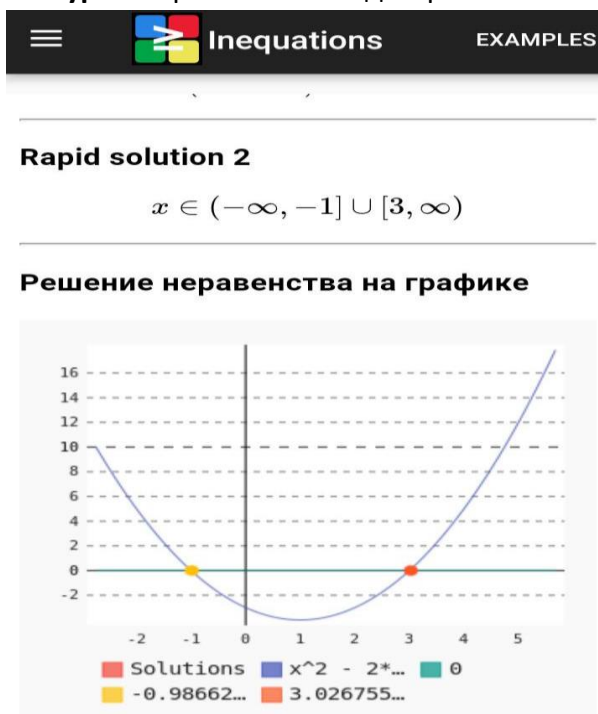
Фигура 6. Решение на неравенството



Фигура 8. Пресмятане на корените



Фигура 7. Пресмятане на дискриминантата



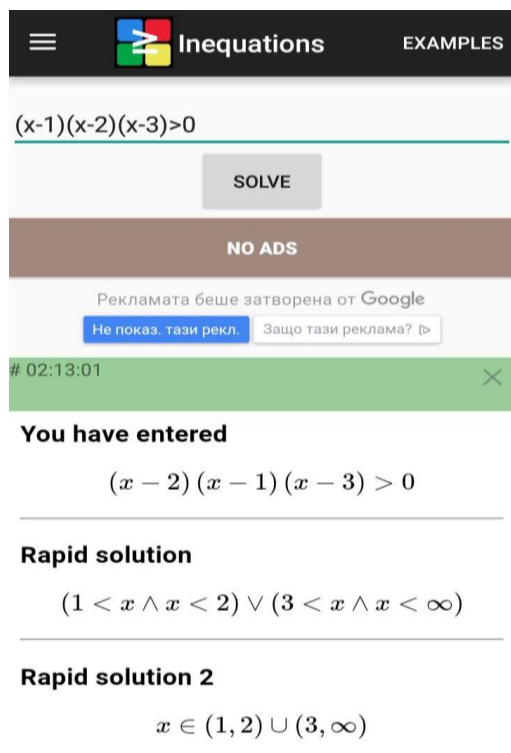
Фигура 9. Графика на квадратната функция

4. Неравенства от по-висока степен

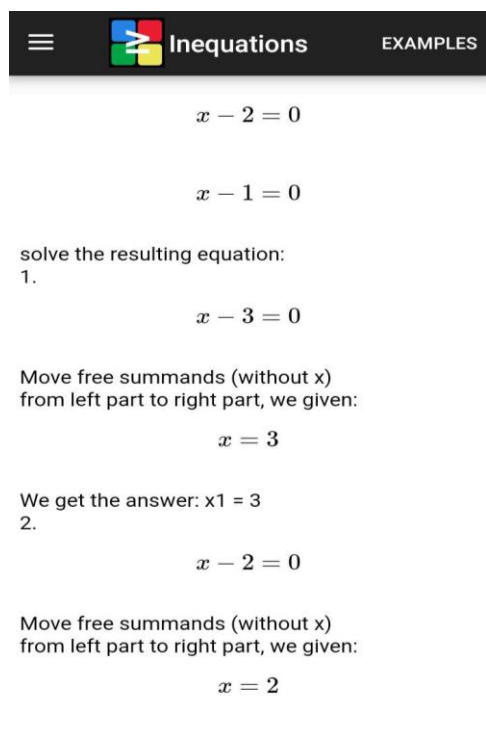
В случай, че се решава неравенство от вида $f(x) \geq 0$; $f(x) \leq 0$ и $f(x)$ е многочлен (полином - от n -та степен), обикновено се прилага методът на интервалите (Загорчев М., 2013).

Задача 4. Да се реши неравенството $(x-1)(x-2)(x-3) > 0$ (Байчева Ц., 2012).

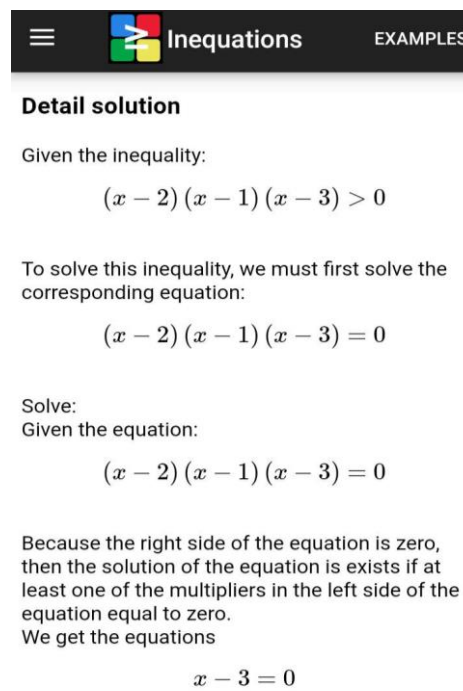
Решение с мобилното приложение Inequations (фиг. 10 - фиг. 13)



Фигура 10. Решение на неравенството



Фигура 12. Пресмятане на корените



Фигура 11. Решение стъпка по стъпка



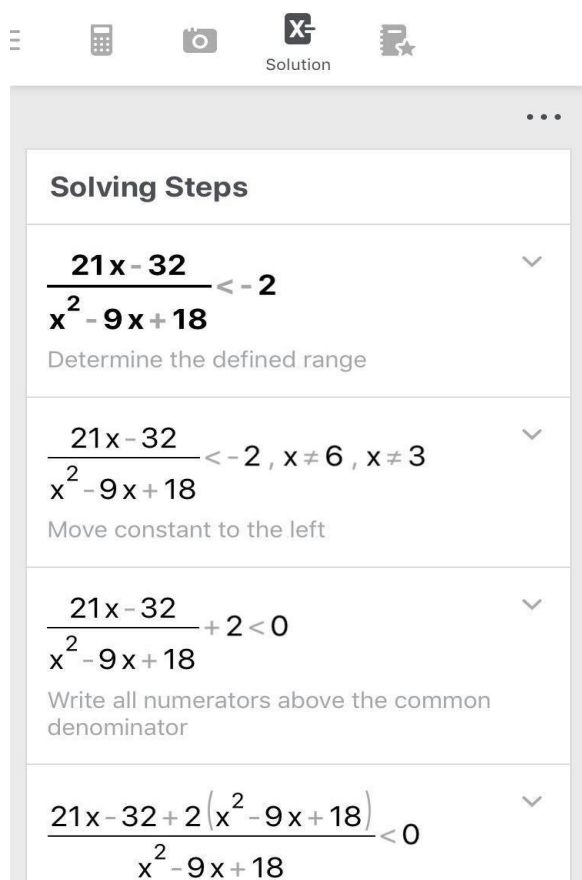
Фигура 13. Графика на функцията

5. Дробни неравенства

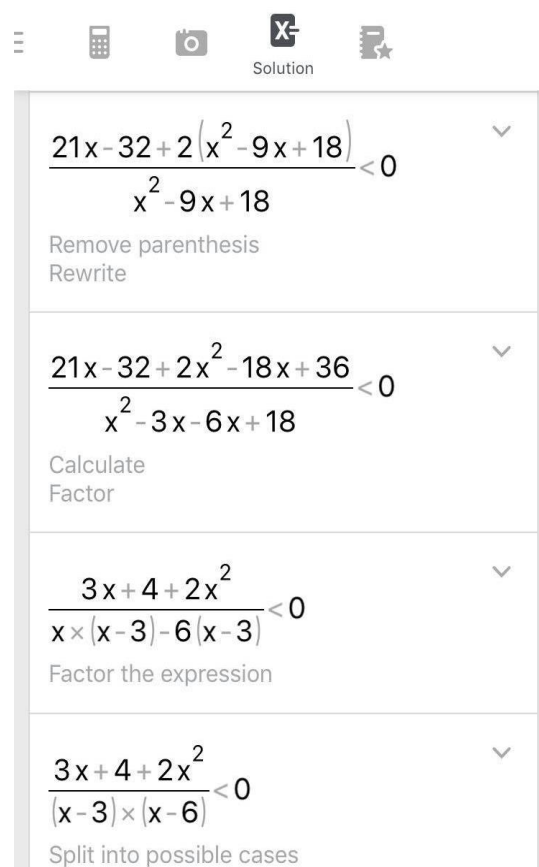
Определение 3. Неравенство, което съдържа неизвестно в знаменателя се нарича дробно неравенство. Множеството от допустими стойности на дробното неравенство изключва стойностите в които се анулира знаменателя. Дробните неравенства се решава по метод на интервалите, като върху числовата ос се нанасят и стойностите, които анулират числителя и знаменателя (Загорчев М., 2013).

Задача 5. Да се реши неравенството $\frac{21x-32}{x^2-9x+18} < -2$ (Байчева Ц., 2012).

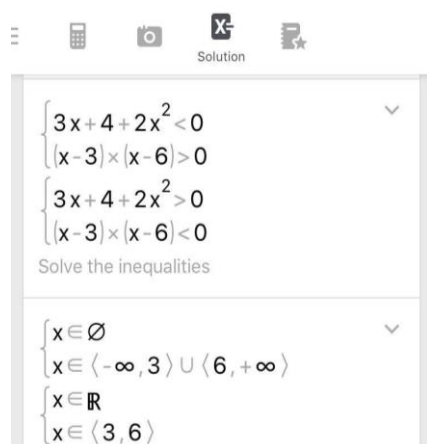
Решение с мобилното приложение PhotoMath (фиг. 14 - фиг. 17)



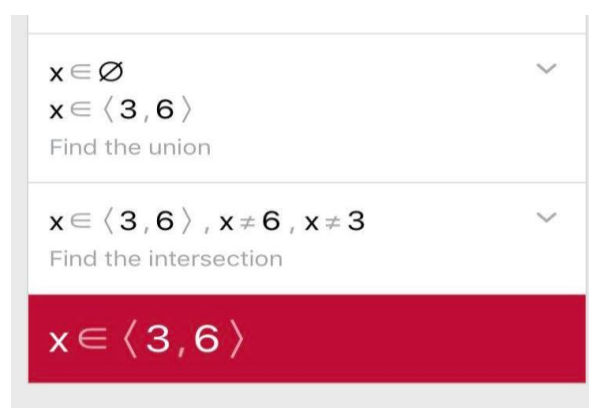
Фигура 14. Решение стъпка по стъпка



Фигура 15. Решение стъпка по стъпка



Фигура 16. Решение на неравенството



Фигура 17. Отговор

ИЗВОДИ

Мобилните приложения:

-  са изключително достъпни;
-  осигуряват достъп до необходимата информация по всяко време на денонощието;
-  достъпни и напълно функционални дори в режим без достъп до интернет;
-  пестят време;
-  автоматично обновяват тяхното съдържание при осигурен достъп до интернет;
-  могат да се използват от учениците както за проверка на отговорите на задачите, така и за съставяне на нови задачи.

REFERENCES

Zagorchev M. (2013). Navigator po matematika na bazata na materiala po matematika ot 5 do 12 klas (**Оригинално заглавие:** Загорчев М. (2013). Навигатор по математика на базата на материала по математика от 5 до 12 клас, 95 с.)

Baycheva Ts. (2012). Testove po matematika za durjaven zrelosten izpit 12 klas, DOMINO (**Оригинално заглавие:** Байчева Ц. (2012). Тестове по МАТЕМАТИКА за държавен зрелостен изпит 12 клас, Издателство „Домино” 104 с.)

Paskaleva Z., M. Alashka (2018). Matematika – kniga za uchitelya za 8 klas, Arhimed (**Оригинално заглавие:** Паскалева З., М. Алашка (2018). Математика – книга за учителя 8 клас. Издателство Архимед)

MON-2.209-SSS-PPL-01

OPPORTUNITIES AND FOCUS ON EDUCATION IN CIVIL BEHAVIOR (PRIMARY SCHOOL AGE)⁵

Tatiana Tod. Balkandzhieva – Student

University of Ruse “Angel Kanchev”

Tel.: +359896698280

E-mail: tunna@mail.bg

Assoc. Prof. Sonya Georgieva, PhD

University of Ruse “Angel Kanchev”

Phone: +35899925353

E-mail: sonya@uni-ruse.bg

Annotation: The report describes an attempt to implement a variety of options for civic education of children in out-of-school time. Emphasis is placed on moral potency and attitude towards part of the life-style lifestyle as one of the components of civic consciousness and behavior. Variants are provided for discreet familiarization with educational content that allows the diagnosis of the effect.

Keywords: healthy lifestyle, morality, civic behavior

“We should be more interested in what the child is,
as what person he grows up, than what is known to him ”

Henry Pluckrose

REFERENCES

Valchev, R. (2004). Interactive methods and group work in civic education, Sofia, Education, 96-108 (**Оригинално заглавие:** Вълчев, Р., 2004. Интерактивни методи и групово работно в гражданското образование. София: Образование)

Dechev, Z., (2009) On the Religious Education of the Child in the Kindergarten, Diamant, 142-148 (**Оригинално заглавие:** Дечев, З., ст. ик. 2009. За религиозното възпитание на детето в детската градина. Б.:Изд. Димант”)

Minchev, B., (1991) Situations and Skills, S.: Sofia University "Kl. Ohridski", 165 p. (**Оригинално заглавие:** Минчев, Б., (1991) Ситуации и умения. София: УИ „Кл. Охридски“)

Plakrouz, H., T. Maderom, (1992) School Place for Children. Sofia: (**Оригинално заглавие:** Плакроуз, Х., Мадером, Т., 1992. Училището място за деца, София, Международен център за обучение и изследвания)

Slavin, R., (2004) Pedagogical Psychology, p. 350-356 Slavin, R., Pedagogicheska psichologia

Pluckrouse, H., (1988) School – a Place for Children, London: Franklin Watts Ltd., p. 114

<http://priobshti.se/article/priobshtavashta-klasna-staya/uchilishteto-myastoto-kudeto-se-uchim-da-upravlyavame-emociite>

⁵Report Awarded with "Best Paper" Crystal Prize - 58th Science Conference of Ruse University, Bulgaria, 2019, ISBN 978-954-712-XXX-X

MON-2.209-SSS-PPL-02

CHRONOLOGY AND PERSPECTIVES TO CIVIL EDUCATION⁶

Hristo Hristov – Student

University of Ruse “Angel Kanchev”

Tel.: +35892019275

E-mail: lc_78@abv.bg

Assoc. Prof. Sonya Georgieva, PhD

University of Ruse “Angel Kanchev”

Phone: +35899925353

E-mail: sonya@uni-ruse.bg

Abstract: *The report examines the emergence of the idea of civic education and development in our country. There is a detailed chronological overview of many events related to the beginning of this type of education and training in Bulgaria. On the basis of the results obtained and the current state of the social environment and the level of civic education and training, are presented ideas for working with teenagers.*

Key words: *civic education, civic training.*

ВЪВЕДЕНИЕ:

Съвременният свят представя все нови и нови предизвикателства пред хората – респективно пред учебните заведения, родителската общественост, медиите и останалите образователни и възпитателни фактори. Едно от тях е гражданската грамотност, в национален и глобален аспект - във всички видове и степени на училищно обучение. Ежедневието е изпъстрено с факти, които актуализират мислене в посока извеждане на най-доброто натрупано теоретично наследство, с оглед очертаване на проспериращо гражданско образование.

ИЗЛОЖЕНИЕ:

Още в идеите на Платон (6, 411-434) откриваме идеята за гражданското възпитание и образование, при подредбата на науките, които според него трябва да се изучават. Макар и не в челните позиции, а едва на шесто място, той поставя диалогичността като форма на излагане на философски разсъждения. Ако приемем, че методът „на разгръщане и примиряване на противоположни твърдения, наричани теза и антитеза“, днес са форма за решаване на конфликти, то може да се твърди, че идеята не е нова.

Ако анализираме тези на Платон, за управление на държавата, за която той смята, че са необходими добри хора, бихме могли да открием също идеи, свързани с гражданското образование. Двата велики философи по това време - Сократ и Платон не успяват да разрешат в спор помежду си дали може добродетелта да се научава. Като допускат взаимодействие на етичната наука с управлението, те нямат спор по същество за

⁶ Докладът е представен на студентската научна сесия на 22.04.2019г. в секция Педагогика с оригинално заглавие на български език: ХРОНОЛОГИЯ И ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД ГРАЖДАНСКОТО ВЪЗПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

необходимостта, за притежанието на определени граждански качества, необходими за управлението на държавата, а как те да се придобиват.

В произведението „Атинска полития” на Аристотел, също се използва термина „гражданин“. В случая в контекста на избора на държавните мъже, според задълженията им.

Интересни идеи, повлияни от Квинтилиан, които можем да свържем с гражданското образование и възпитание, намираме и при Джон Лок. Той създава идеал за джентълмен, нужен на тогавашното английско общество, т.е. неговия гражданин.

Ако анализираме дейността на Песталоци (5, 119-126) – резултат от мисленето му, можем да заключим, че той на практика се опитва да реализира гражданско възпитание и обучение в едно мини общество, задължено да спазва определени правила, за да може да функционира.

Не можем да не споменем и Е. Кей (3, 204-211), като жената, която първа се спира на въпроса за правата на децата. Философските ѝ възгледи са твърде напредничеви и актуални и сега.

У нас идеите на гражданското възпитание и образование са повлияни от тенденциите, които съществуват, макар, че тя не е нова. Още през периода на възраждането се среща термина „активна“, „свободна“ личност. Уточнено е, че става въпрос за личност, която „познава своите и на другите права и отговорности.“ По време на реформирането на българското училище през 20 в. се появяват предизвикателства, които не могат да бъдат успешно посрещнати без качествено Гражданско образование. Следват програми и идеи за „образование на прехода“ (2, 176).

Налице са следните промени:

- През 1995 г. страната предприема стъпки подписва споразумение за присъединяване към Европейския съюз.
- През 1990 г. започва образователна реформа, за да покрие присъединителните критерии.
- Въвежда се културно-образователен цикъл, който е нов - "Обществени науки и гражданско образование" – вариант чрез междупредметни връзки.
- Създават се учебни пособия и ДООИ.

Цялостната дейност стана възможна благодарение на огромните усилия на проф. Румен Вълчев – координатор, организатор, иноватор в областта на водене на преговори и разрешаване на конфликти, автор на множество помагала⁷. Международните му контакти позволиха първоначалният замисъл да се разшири и да се превърне в цялостна програма за гражданско възпитание, приложима във всички обществени сфери.⁸ Могат да се споменат и имена като: Петър Балкански, Иван. Иванов, Захариев и др.

Прегледът на инициативите показва, че е направен много бърз и положителен преход от традиционното към интерактивното учене в сферата на Гражданското образование, с рефлексия върху гражданските компетенции. Активни сътрудници са били фондации и

⁷ Вж. Вълчев, Р., азб. каталог

⁸ Заб. Водени обучения чрез разнообразни техники за групов тренинг в летни курсове по човешки права в Страсбург, взаимодействие с национални и международни институции, за обмяна на ценен опит и специалисти, за финансиране на разнообразни учебни програми.

институции като: „Отворено общество“, „Бъдеще за България“, БЧК, УНИЦЕФ, клубовете на „Отворено общество“, Министерство на образованието, Комитет за младежта, физическо възпитание и спорт, Български женски съюз, Демократичен съюз на жените, Федерация за разпространение на знания, Корпус на мира, Център по наркомании, асоциация „Природа назаем“, Програма за развитие на ООН и др. Включвали са се следните страни при изработване на програми: Гърция, Турция, Франция, САЩ – университета в Сан Диего, Ирландия, Италия, Молдова, Македония и др.

Най-масовите и ефективно реализирани програми са:

- През 1992 г. - Здравната програма. Всяка година тя включва нови акценти - 1997 г - акцентът е свързан със здравословен начин на живот и опазване на околната среда (здравно образование). Тук влизат теми за: борбата със СПИН, здравословното хранене и тютюнопушенето, употребата на наркотици и др.
- През 1996 г. - програма „Дебати“ започна работата си и се разви много бързо. Основната ѝ задача е да се обучават младите хора в умения за културно водене на спорове и именно затова тя се превръща във важен елемент на гражданското образование на младите хора. Програмата се въвежда за обучение в средното училище. Младежки отбор от България печели първо място на коледния международен университетски турнир по дебати „Дебати – Карл Попър“ в Румъния.
- През 1998 г. програма „Стъпка по стъпка“ (първоначално започва в детските градини през 1994 г. отначало в осем, а впоследствие достигат да тридесет). Включват се няколко начални (в Русе – ОУ „Отец Паисий“) и висши училища.
- Програма „София“ се създава преди около петнадесет години с цел създаване на център за подпомогне развитието на гражданското образование. Провеждат се срещи под мотото „Деца на София“, а в Разград бе избран и първият в страната градски ученически парламент.
- Чрез програмата „SOS приятели“ младите хора се обучават така, че да могат да си помагат и подкрепят. Изграждат се и много клубове с такива наименования, а в последно време възниква и идеята за създаване на сдружение „SOS приятели“.
- Друга, изключително важна и актуална програма, е „Обучение и развитие на неправителствените организации“ - насочена към развитието на третия сектор в страната и включва обучение на специалисти, журналисти, активисти и лидери на младежи и на правителствени организации.
- Икономическата програма се реализира. Съвместно с Националния съвет за икономическо образование на САЩ се провеждат няколко обучителни семинара за треньори по пазарна икономика с български преподаватели от средните и висшите икономически училища.
- Разработването на програмата „Драма и гражданско образование“ започва като съвместна инициатива с Английския кралски театър.
- Програмата „Голям брат, голяма сестра“ е друга, програма която подпомага деца, които имат дефицит в общуването.

Други инициативи, свързани с повишаване на гражданската грамотност са семинари и конференции на теми:

- „Правото на защита на женското достойнство“.
- „Правото на здраве – основно човешко право“.
- „Правото на избор на религия“.

Подобно обучение е осъществено при нови условия и форми на работа – в малки групи, където младия човек има възможност за личностно развитие и себепознаване, както и за лично взаимодействие и разбиране. То дава следните предимства: непосредствено партниране на ученика, в рамките на малка група, с възможност за изграждане на новия тип взаимодействия за подпомагане формирането у ученика на следните глобални ценности:

- изследователска нагласа към действителността, изразяваща се в търсене, в експериментирание на нови подходи и стратегии;
- разширяване самосъзнанието и нарастване на способността за избор по отношение на собствено поведение;
- автентичност и отвореност в междуличностните отношения;
- осмисляна на поведенчески концепции за сътрудничество, и спазване на основните човешки права;
- нарастване на готовността и способността за действие в името на доброто на другите, чрез оказване на помощ в личностното им развитие;
- създаване на общности между хората за справяне с конфликти, рационални, демократични процедури;
- по-пълно използване скритите възможности на личността, развитие и самоанализиране чрез оптимизиране собственото функциониране на личността и обкръжаващата я среда.
- увеличаване на личностната ангажираност на възпитателя в открита групово работа, основана върху правата на децата;
- съвместна работа на учителите и търсенето на учениците, като съавтори в този труден и важен процес на променящи се условия в образованието и социалната среда като цяло.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Предизвикателствата пред обществото в последните години (бедност, миграционни процеси, сред всички социални групи хора, безработица, корупция), с нова сила поставят въпроси, свързани с желанията на обществото за достигане на европейския жизнен стандарт, утвърждаване на демократичните общочовешки ценности, устойчиво икономическо и социално-политическо развитие. Това рефлектира върху диференциацията на гражданското образование. Днес във всички степени и видове училища (Природен свят и Социален свят - детска градина; Околен свят, Човек и природа, Човек и общество - начален курс и т.н.), то е застъпено в различен обем и различна съдържателна същност, което не означава, че е достатъчно, особено във висшето училище (в една малка част от специалностите и училищата се изучава).

Чрез програмата „Гражданско образование“ е възможно утвърждаване на нова демократична образователна парадигма, основана на: осмисляне на новата концепция за ученика като активен, само, оценяващ се гражданин; новата концепция за учителя - водач и разбиращ партньор с богати социални умения, свързващо звено между света на възрастните и младия, стоящ пред избор човек; качествено различно взаимодействие между основните „актьори“ в училище (родители, ученици, учители), без което социализацията на училището е неосъществима; изграждането на здравни връзки със средата (и практическа дейност), насочване към практически социални действия, взаимна работа с неправителствени организации (екологични, краеведски и т.н.); промяна в нагласите и стереотипите, като реална възможност за скъсване със социалната и етническа дискриминация.

REFERENCES:

Valchev, R. (2004). Education Of The Transition, Educational Changes In The Civilian Educational, Sofia, p.141 (**Оригинално заглавие:** Вълчев, Р. (2004). Образование на прехода, образователни промени и гражданско образование, София, 141 с.)

Valchev, R. (2008) Global Education and Global Citizenship Program, Sofia, p.176 (**Оригинално заглавие:** Вълчев, Р., Програма за глобално образование и глобално гражданство, С., 2008, 176, с.)

Key, El. (1907) In: The Age of the Child, S., p. 204-211 (**Оригинално заглавие:** Кей, Ел. (1907) В: Векът на детето, С., 204-211)

John Locke, The Gentleman's Parenting, In: History, Science, Facts And Events, The Great Homeless Philosopher, J. Locke And His Ideas Survived The Time (**Оригинално заглавие:** Лок, Дж. и Възпитанието на Джентълмена, В: История, наука, факти и събития, Великия бездомен философ, Дж. Лок и неговите идеи надживяли времето.)

Pestalotsi, Johan (1969). How Gertrude Teaches Children, In: Selected Pedagogical Works, S., p. 119-126 (**Оригинално заглавие:** Песталоци, Й., Как Гертруда учи децата, В: Избрани педагогически произведения, С., 1969, 119-126)

Platon, In: The State, 2014, S., "Science and Art", p.411-431 (**Оригинално заглавие:** Платон, В: Държавата, 2014, С., „Наука и изкуство“, с. 411-431)

MON-2.209-SSS-PPL-03

FACTOR FOR ESTABLISHING A COMMUNITY AND ITS ROLE ON THE MOTIVATION FOR STUDENTS' LEARNING⁹

Deyan Tsanev – Student

University of Ruse “Angel Kanchev”

Tel.: +350897841799

E-mail: deqn8@abv.bg

Assoc. Prof. Sonya Georgieva

University of Ruse “Angel Kanchev”

Phone: +35899925353

E-mail: sonya@uni-ruse.bg

Abstract:

The present work presents theses about motivation for learning inside and outside the community. The peculiarities of both the psychological phenomenon as well as the community as a social group have been discussed in detail. Based on experience, the thesis aims at defining the factors that apply to community motivation

Keywords: motivation, study, activities

ВЪВЕДЕНИЕ

За никого не е тайна, че ученето не винаги е свързано с положителни емоции. По една или друга причина, учещите се настройват негативно към ученето - респективно към училището. Докато в детските години подрастващите учат под силата на учителски и родителски авторитет, то към настъпване в периода на юношеството, това не оказва силно влияние. В този смисъл проблема за мотивацията се явява централен в процеса на педагогическото взаимодействие. Наблюдения върху учещата общност във висшето училище показва, че той е актуален и за по-големите учещи – студентите.

ИЗЛОЖЕНИЕ

В съвременното въпросът за мотивацията, за учене без преувеличение, може да се нарече централен, тъй като мотивът се явява източник на дейността. Неговите съществени характеристики го определят като фактор за „подбуждане“ и „смыслеобразуване“. При наличие на дейност под контрол, без мотивация се наблюдава трудно осъществяване. Такъв тип дейности са крайно неустойчиви, поради ситуационната им обвързаност, в която учещият, влага много усилия, и знанията за него се явяват „трудни“ и/или „сложни“ (2, 15, 28). Ето защо е важно целия процес на обучение да предизвиква у младия човек интензивно вътрешно влечение към знания и напрегнат умствен труд.

Множеството теории за мотивацията на Ф. Хърцбург Е. Маслоу, Ед. Деси и др. (3, 66-69), доказват, че за осъществяването на дейност и достигане до определена цел, е необходима

⁹ Докладът е представен на студентската научна сесия на 22.04.2019г. в секция Педагогика с оригинално заглавие на български език: ФАКТОРИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ОБЩНОСТ И РОЛЯТА ѝ ВЪРХУ МОТИВАЦИЯТА ЗА УЧЕНЕ ПРИ СТУДЕНТИ

мотивацията. И тъй като в основата на мотивацията са потребностите и интересите на личността, то е напълно логично да се направи заключението, че за да постигнат успехи е необходимо ученето да стане желан процес. В този контекст мотивът за учене може да се дефинира като насоченост на личността към отделни страни на учебната работа, свързан с вътрешното му отношение към нея.

Редица психолози посочват, че изключително значим елемент в структурата на личността е мотивация за учене. Като се подчинява на субективните ценности, цели и висши потребности (квалификация, личностно усъвършенстване, образование, професионална реализация и т.н), мотивацията обосновава целенасочената когнитивна, учебна активност на личността в нейното многообразие - изпълнение на учебните задължения, поддържане на вниманието и волевите усилия, търсене на информация и формиране и разширяване на знанията, развитие на уменията и компетентностите и т.н. Освен като фактор за постигане на по-високи резултати в процеса на обучение и реализиране на поставените цели, положителната мотивация за учене се явява и фактор за положителни емоции, свързани с задоволяване на познавателни потребности.

В психо-физиологичен план тя е причина за снижаване на стреса, времето за решаване на задачи, подобряване на планиращите дейности, свързани с личностната реализация. В същото време, се запазва динамиката на мотивацията, върху нея положително влияние оказват личните предпочитания, средата и променящите се жизнени ситуации. Следователно не трябва да се разглежда като константа, тя има своите временни колебания. Когато се разглежда мотивация за учене на студентите, трябва да се има предвид по-високото ниво на осъзнатост при участие в учебната дейност в сравнение с учениците. Докато при учениците преобладаващо е ученето по задължение, и свързаните с него затруднения в разбирането на смисъла на учебната дейност, то при студентите участието в процеса на обучението има доброволен характер, степента на разбиране на компоненти, свързани с личностната значимост на ученето е значително по-голяма, въпреки че се запазва ученическият /неосъзнат/ подход у част от студентите и/или в конкретни ситуации. Това предполага наличие на по-висока мотивация за учене у студентите

Характеристиките на мотивите за учене могат да се разделят на следните групи:

- Първата група, свързани със съдържанието на учебната дейност, т.е. – съдържателни, характеризират съдържанието.
- Втората група, свързани с динамиката на изразяване на тези мотиви т.е. - динамични, характеризират формата.

Към *съдържателните* характеристики на мотивите спадат:

1. Наличие на личностен смисъл на ученето (осъзнатост).

2. Степен на разпространение върху учението.

3. Наличие на действителност на мотива, т.е. неговото реално влияние върху дейността и поведението на учещия.

4. Доминиране на мотивът в общата структура на мотивацията. Всеки мотив може да бъде водещ (доминиращ) или второстепенен (подчинен).

5. Самостоятелност на възникване и проявление на мотива. Той може да възникне като вътрешен в процеса на самостоятелни занимания или като външен – само в ситуация на общуване с преподавател.

6. Ниво на осъзнатост на мотива.

7. Степен на разпространение на мотива върху учебната дейност.

Към *динамичните* характеристики на мотивите спадат:

- Устойчивост:
 - ситуативен интерес (наблюдава се при конкретни ситуации, които са емоционално привлекателни);
 - относително устойчив (наблюдава се към определен кръг предмети и задачи);
 - добра устойчивост, Наблюдава се при, независимо от външните условия).
- Емоционална обогатеност, модалност:
 - „положителна” – (свързана с изпълнението от ученика на социално значимата отговорност да учи, да достига успехи, да овладява нови знания, да поддържа добри отношения с околните);
 - и „отрицателна” (свързана с отрицателна мотивация се разбира осъзнаването от ученика на неудобствата и неприятностите, които ще последват, ако той не учи).
- Сила, бързина на превключване от един мотив на друг, възникване и т.н. Те определят колко дълго може да работи ученика над поставената задача, колко задачи може да изпълни, и др.

Учебните мотиви се различават не само по съдържание, но и по степента на тяхната осъзнатост. Най-адекватно се осъзнават мотивите, свързани с близката перспектива на ученето. В много ситуации учебните мотиви остават замаскирани, т.е. не са външно изяви.

Формирането на мотивация за учене, следва определени принципи. Те се свързват с:

- Възрастовите особености (да бъде определена зоната на близко развитие, както и далечната перспектива за развитие) и дейността, а също и степента на формираност на учебните мотиви, характерно за предишния възрастов период), да бъде определена зоната на близко развитие, както и далечната перспектива за развитие.
- Източниците на формирането на всички видове учебно-познавателна активност.
- Различните видове дейност, възникващите нови качества на психическото развитие, които определят и новия тип отношение към изучавания обект, към друг човек и към собствената дейност.

На базата на изведените характеристики за мотивацията и особеностите на общността, могат да се определят следните фактори, влияещи върху учебната мотивация при студенти, учещи в общност: самата образователна система и образователното учреждение, където се осъществява учебната дейност; самата организация на учебния процес; субективните особености на студента (възраст, пол, интелектуално развитие, способности, принадлежност, самооценка, взаимодействие с връстници и др.); субективните особености на педагога и преди всичко на отношението му към учещия и изобщо към работата; спецификата на самия учебен предмет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Оформят се следните тенденции за успешно формиране на мотивация при студенти: актуализация на вече формираните в студента на по-ранни мотивационни структури; създаване на условия за поява на нови мотивационни структури и съответно развиване на нови качества на мотивите като: устойчивост, осъзнатост, действеност и т.н.

При създаването на условия за нова мотивация е от особена важност учещият да се постави в активна позиция, да използва популярната „плюс-мотивация” и „минус-мотивация”, целеполагането да е съвместна дейност на учещият и учителят, с оглед превръщане на целта в мотив.

В етапа на актуализиране на мотивите е от значение наличните мотиви да се поддържат и разширяват, да се засили осмислянето на тяхната значимост. При създаването на нови

мотиви акцентът се поставя върху развитието на самостоятелност, подходът е свързан с поощрения и подкрепа, най-вече в общността (1, 79 – 81). Успоредно с мотивите се развиват нови качества на личността. Към тях също трябва да се прояви интерес и да се насочи вниманието на учещия, към осмисляне на значимостта им.

В бъдеще има смисъл работа върху усложняване на мотивите – най-вече познавателни, тъй като тя допринася за поставяне на нови цели. През последните години се подчертава необходимостта от оптималното съчетаване на различни средства, които позволяват новото знание да се представи на ученика във вид, който да мотивира. Визуализациите, фокус-театъра, приказко -терапията, когнитивните карти са част от тях. Те определено създават положително емоционално отношение към ученето и висшето училище и преподавателите, по-високо ниво на удовлетвореност от новите, по-зрели форми на общуване.

REFERENCES

- Gato, J. (2010) The Hidden Goal of Public Education, S., p. 79-81 (**Оригинално заглавие:** Гато, Дж., *Скритата цел на държавното образование*, С., 2010, с. 79 – 81)
- Minchev, B. (1991) Situations and Skills, S., p.15, 28 (**Оригинално заглавие:** Минчев, Б. (1991). *Ситуации и умения*, С., с. 15, 28)
- Tozeva, Y. (2013) In: Motivation in the Work of the Teacher, Varna, p. 66-69 (**Оригинално заглавие:** Тоцева, Я. (2013). *В: Мотивация в работата на учителя*, Варна, с. 66 -69)

DIGITAL PRESENTING OF BULGARIAN RITUALS AND TRADITIONS FOR ENCOURAGING THE NATIONAL CONSCIOUSNESS – PREREQUISITE FOR CIVIL BEHAVIOR¹⁰

Alehander Krumov – Student
University of Ruse “Angel Kanchev”
Tel.: +35898951791
E-mail: sa6koto_13@abv.bg

Assoc. Prof. Sonya Georgieva, PhD
University of Ruse “Angel Kanchev”
Phone: +35899925353
E-mail: sonya@uni-ruse.bg

Abstract: *The current elaboration is an attempt to describe the sense and meaning of the main component of civic education - the national consciousness. There are showed variants for understanding the facts and events presented digitally and are suited to better perception by e-generation. The idea is by accessible and understandable way for adolescents to understand national achievements and values and to become willing to overspread them.*

Keywords: *National Consciousness, Value, Digital.*

ВЪВЕДЕНИЕ

В днешно време, особено в България, голям проблем се явява самосъзнанието и липсата на всякаква мотивация за запазване на извоюваните и утвърдени позиции на българския народ, като уважаван в света на Европа и в целия свят. Недостатъчните и непълни знания по история, за това какви сме били, нежеланието сред малцинствата да се образуват и приобщат към националните традиции и ценности, слабата социална хармония между етносите в България, и несближаващата различните социална политика и др., са фактори и правят българина все по-сив, все по-наведен, все по-поробен духом. Тези факти са основание да се разгледат начините за завишаване на националното съзнание, под дигитална форма, която би била интересна за поколението млади хора.

Лични наблюдения показват, че липсва гражданска възпитаност, загриженост към ближния и случващото се около нас. Този факт мотивира за търсене на подход за преодоляване на посочените дефицити. Свързваме го с миналото, защото то ни показва много, то ни учи, то ни калява, то ни показва грешките и ни показва по кой път трябва да поемем сега.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Представянето на българските обреди и традиции, би могло да стане по един дигитален начин, с оглед бързото и лесно ползване от младите хора, което ще спомогне за повишаване на националното самосъзнание и ще стане причина за гражданско поведение.

За целите на настоящата работа сме приели дефинирането, според Тълковния речник на термина „дигитален“, като:

- „1. Който се извършва или функционира чрез превръщане на даден вид сигнали (видеосигнали, телевизионни сигнали, звукови сигнали, телефонни импулси и

¹⁰ Докладът е представен на студентската научна сесия на 22.04.2019г. в секция Педагогика с оригинално заглавие на български език: ДИГИТАЛНО ПРЕДСТАВЯНЕ НА БЪЛГАРСКИ ОБРЕДИ И ТРАДИЦИИ ЗАПОВИШАВАНЕ НА НАЦИОНАЛНОТО СЪЗНАНИЕ – ПРЕДПОСТАВКА ЗА ГРАЖДАНСКО ПОВЕДЕНИЕ

др.) в цифрови величини, подлежащи на разчитане и обработка от електронни уреди, устройства. (5)

- 2. „Който е свързан с такъв тип превръщане на сигнали или е получен в резултат от него“. ¹¹

Платформата, представяща всички наши празници, всички обичаи, традиции, култура, история, би послужила за:

- предпазване на българина от поемане по пътя на разединението;
- запазване на националното достойнство;
- обединяване на всички български граждани;
- подобряване на разбирането на истинските и фалшивите новини;
- формиране на критическо мислене;
- прояви на активност за прояви на гражданско поведение.
- Като цяло, тя е отговор на мониторинга (2, 163-164) по отношение на възможностите, които днес предоставя училището за формиране на национално съзнание („Колективно осъзнаване на националните нужди на страната/държавата, от група индивиди, включващи се в общи дейности за запазването му“; ценност или още стойност е термин, широко използван във философската и социологическата литература за обозначаване на човешкото, социално и културно значение на определени явления от действителността) и идентичност.

Тя може да обслужва различни възрастови групи. Написана на достъпен език, изпъстрена с множество визуализации, някои от които дигитални и озвучени по подходящ според празника начин, тя може да достигне до различните възрасти. Към нея е подходящо включване на страница с български приказки, легенди, песни и т.н., които ще бъдат насочени към помалките деца от предучилищното и средното детство. Част от материалите предполагат съвместна дейност между възрастни и деца, за да се създаде богато наситено емоционално интерактивно пространство. Към групите, които ще могат да се ползват ще бъдат още:

- учещи от средна и горна училищна възраст - за тях е подходяща информацията, свързана с хронологията на събитията – запознаване с дати, часове, събития, организирани с повод (празник, обред, честване и т.н.) или без повод (просто събиране за повишаване духа на хората.
- за възрастните – ще има най-различни новини, отнасящи се за държавната политика и държавния статус, които ще ги насочва към съществени факти на социалния живот, с оглед да ги насочи към критическо мислене и дейности в полза на другите в различни общности-училищна, съседска, професионална, доброволческа. За емоционалното обогатяване информацията ще включва още: различни рецепти за ястия, свързани с обредите, различни традиции и обичаи от всички краища на България, които ще следят и спазват, запознаване с бита (облекло, ритуали..).

Платформата е предназначена и за българите по света, които живеят откъснати от родината, но често се сдружават в български общности и изграждат собствени училища, църкви, читалища – храмове на българската култура и книжнина.

Често по света поради отдалеченост, дигиталните форми на комуникация са изключително удачни. Социалното учене става все по-дигитализирано и така платформата се

¹¹ Пак там

явява действащ дигитален учебник за българската култура. Тя ще може да бъде разглеждана и последвана от много по-голяма аудитория.

Освен запознаване с факти и събития, платформата има за цел да обедини българските граждани, да ги информира, научи, да им внуши чувство за национална гордост и вяра в заветите на хан Кубрат за единението и силата, да внуши оптимизъм, свързан с възможностите за защита на честта и Родината. Тя ще е за всеки български гражданин, независимо от етноса. Гражданите ще получат възможност да бъдат просветени в най-святите тайни на България. Онлайн платформата - тип социална мрежа ще е място за срещи, където всеки един човек (от страната или не) може да чете, допълва, дава предложения. Предполага се, че представените факти (красотите на страната ни, всеки период от славната ни история, всеки един обичай, всеки един празник, националните символи – знаме, герб, химн) ще извадат голяма част от хората от апатията, и ще му показат *какво е да си българин*.

Паралелно представяне на наши и чужди постижения, също ще ориентират хората в мястото и ролята на България в света и в Европа.

Примерни дати, които ще присъстват в платформата са свързани с героизма на българския народ и с части от бита и християнската религия:

3 март – денят на Освобождението на България!

Основната идея е да се разбере, че на 3 март (19 февруари по стар стил) 1878 г. не само е подписан Санстефанският мирен договор между Русия и Османската империя, с който се слага край на Руско-турската война от 1877-1878 г., но какво българският народ е платил за свободата на Родината си. Важно е подрастващите да знаят, че смисълът на това честване, е да продължим усилията, които нашите деди са положили за това ние сега да бъдем свободни, да осмислят същността на идеята за свободата.

2 юни – ден на Ботев и загиналите за свободата герои.

Българските граждани, трябва да осмислят ролята и значението на героизма на Ботев, защо за пръв път честването е във Враца и Пловдив през 1884 г., с какво се свързва официалното честване от 1901 г., когато на тържествата на връх Вола (Околчица) присъстват Ботеви четници, какво се случва на 2 юни 1948 г., защо сега всяка година точно в 12 часа се дава сигнал за едноминутно мълчание в цялата страна. Како символизируют Ботевите чествания на най-високо държавно ниво?

Има и дати, свързани с обреди и народни обичаи¹², и християнската религия, които трябва да бъдат представени. Сред тях по-значими са:

1-ви март, Баба Марта

Появата на баба Марта в народните вярвания, се явява образ от българския фолклор, като митичен персонаж. Разглеждането на празничния български календар показва, че в него са персонифицирани българските митични представи за три от месеците – януари, февруари и март. Те присъстват и в много стихове, пословици и приказки. Добили представителност в съзнанието на българина те са:

- Януари и Февруари - братя с лют характер – Голям Сечко и Малък Сечко.

¹² Вж. по подробно изт. 3, 4,

- Баба Марта се смята за тяхна сестра, която ту е усмихната и добронамерена, ту непредвидимо зла. Празника се свързва с легендата за хан Аспарух и символизира пожелания за здраве, чрез връзване на мартенички (преплетени червени и бели конци), които носят щастие и късмет през цялата година.

Лазаровден и Цветница

На този ден се изпълнява обичаят Лазаруване. „Лазарки“ (млади жени), берат цветя за венците. Плетат венци за празника Цветница (на следващия ден). Задължително на Цветница, момите са пременени в традиционни фолклорни носии. Като пеят обредни лазарски песни и обикалят къщите на селото, те благославят за здраве, щастие и берекет. Стопанинът на дома ги дарява с яйца, пари, плодове и дребни подаръци. В миналото на Лазаровден момците от селото са поисквали ръката на своята избраница.

Горепосочените празници са апробирани и добре приети сред подрастващи от няколко групи ученици и деца между пет и дванадесетгодишна възраст и техните родители. Предстои доработване, чрез запознаване с празниците: Съединението на България, Празникът на народните будители, Гьорговден, който е и празник на българската армия и на град Русе, Иванов и Йордановден, Никулден, Сирни Заговезни, Коледа и коледуването, Кукерските празници, Тодоровден, Великден и др.

Част от платформата се подготвя да запознае гражданите с имена и хора прославили България по света, а също и с част от изключително красивата флора и фауна у нас.

Като всеки един обред, обичай, празник или честване, ще бъде отбелязван - всеки един потребител на платформата ще бъде известяван няколко дни по-рано, че празникът наближава.

Няколко седмици по-рано, преди самият празник, създателите на платформата ще организират походи, съобразени с празника и всеки желаещ ще може да се включи.

Усилията са насочени към доработване на платформата и нейното оповестяване на максимален брой хора. Планира се и провеждане на викторини и състезания, свързани със знанията за Родината, получени чрез платформата или мотивирани чрез нея.

Платформата ще се предостави като безплатно учебно помагало.

Части от дигиталната платформа (апробираните) могат да се разглеждат и сега¹³. Това е един образец за това как ще изглежда сайта и как ще работи. Това са примерни чествания и празници, които ще бъдат отбелязани в календара на платформата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

По време на работата и представяне на чат от платформата се утвърдиха следните заключения:

- Засили се интереса на ползватели на платформата – обучавани, учители и родители.
- Деца от детски градини пресъздадоха празнични ритуали, а други разказаха за философията и смисъла пред родителската общественост.
- Деца от началния курс и млади хора се включиха в доброволчески дейности по събиране на факти за обогатяване на платформата.
- Подобри се разбирането за символиката и философията на празниците.

¹³ Вж. Приложения: 1, 2, 3

- Между различни етноси млади хора, живеещи у нас се появи желание за екипна и групово работа – резултат от разбирането, че ние всички като граждани на Родината сме отговорни за бъдещето на България и за децата на България.

Очаквания постефект е насочен към развиване на културен туризъм, привличане на краеведи, обогатяване на фактите за Родината и нейните обичаи и традиции; поява на активни млади хора, които ще представят собствени иновативни предложения за един по-красив свят у нас.

REFERENCES

Andreychin et al. (1969). Bulgarian Dictionary, Sofia (**Оригинално заглавие:** Андрейчин и кол., (1969). *Български тълковен речник*, С.)

Georgieva. S., (2018). Monitoring the idea of national self-consciousness in the textbooks of the world, In: Society, memory education, S., p. 156-170 (**Оригинално заглавие:** Георгиева. С., (2018) *Мониторинг на идеята за национално самосъзнание в учебниците по Околен свят*, В: *Общество, памет образование*, С., с. 156-170)

Ognyanova, E., (2003) Traditions and Celebrations in Bulgaria, S. (**Оригинално заглавие:** Огнянова, Е., (2003) *Традиции и празници в България*, С.,)

Prodanova, M., (2006) Bulgarian Celebrations and Traditions, S., Bard, (**Оригинално заглавие:** Проданова, М., (2006) *Български празници и традиции*, С., Бард,)

ПРИЛОЖЕНИЯ:



ЗЕМЯ, КАТО ЕДНА
ЧОВЕШКА ДЛАН

WWW.РОДИНА.BG

Добре дошли!



МЕНЮ
СЪБИТИЯ
ИСТОРИЯ
ПРАЗНИЦИ
КОНТАТИ




Факти:

В Кишинев е издаден манифест на император Александър II - на 12 /24 април (нов стил) 1877 г., с който е обявена война от Русия на Османската империя.

- ☐ „Боят при Плевен на 27 август 1877 година“;
- ☐ 1883 посредством действия за заблуда на противника, руската армия създава усещане у османското главно командване, че основните руски сили ще бъдат стоварени в Добруджа;
- ☐ Под командването на генерал-майор Михаил Драгомиров на 15 юни (27 юни), руски части, извършват десант на река Дунав при Зимнич – Свищов. Руското главно командване разделя частите, прехвърлени при Свищов на три отряда.

Целта да се блокират основните османски сили (на изток), Те са разположени между: Русе-Силистра-Варна-Шумен.

- ☐ Западният отряд обсажда групировката на Осман паша в Плевен.
- ☐ Предният настъпва през Шипченския проход на юг.
- ☐ За да отговори, главно командване прехвърля силна групировка на Сюлейман паша,
- ☐ При стара планина частите на Предния отряд отстъпват, но спират Сюлейман паша в Шипченския проход

Освобождението на България – 3 март



ЗЕМЯ, КАТО ЕДНА
ЧОВЕШКА ДЛАН

WWW.РОДИНА.BG

2 МАРТ



МЕНЮ
СЪБИТИЯ
ИСТОРИЯ
ПРАЗНИЦИ
КОНТАТИ




Освобождението на България

обхваща събитията, свързани с възстановяването на българската държава след петстотингодишно османско владичество. Това се случва в резултат на националното Възраждане, довело до признаване на Българската екзархия и до организиране на Априлското въстание. Въстанието дава повод на Русия да започне Руско-турската война (1877 – 1878).

Чества се, чрез ежегоден поход към местата, където са се случвали ключовите битки и най-важните моменти в историята ни. Шипка, Околчица, Царевец и др.

ЧЕСТИТ ПРАЗНИК, БЪЛГАРИ

¹⁴ **Заб.** Снимките, използвани в платформата са от интернет и са освободени от авторски права

Приложение 2





ЗЕМЯ, КАТО ЕДНА
ЧОВЕШКА ДЛАН

WWW.РОДИНА.BG

МЕНЮ
СЪБИТИЯ
ИСТОРИЯ
ПРАЗНИЦИ
КОНТАТИ

Нашият екип кани всички момичета, които желаят да се включат в честването на празника. Приветстваме всички клубове по народни танци и др., които подкрепят момичетата си във включването им в дейността.

Празника ще започне в 9:00 сутринта, на центъра на всички градове в България, като почетни гости ще бъдат кметовете, който също така ще открият събитията. Ще започнем с обиколка на целият център, където младите лазарки ще изпълнят обичая да вържат венци и да обикалят близките домове.

След което всички ще могат да се включат в едно голямо общо хоро.

9:00

- Ще има много състезания и забавления
- Много награди
- Всеки участвал ще получи венец

ОЧАКВАМЕ ВИ!!!



ГР. РУСЕ - НА ПЛОЩАД „ДУНАВ“ (ДО
 ХОТЕЛ ЧАРЛИНО)
 ГР. ВАРНА - ПЛОЩАД „СЛАВЕЙКОВ“
 ГР. ПЛОВДИВ - ПЛОЩАД „СЪЕДИНЕНИЕ“
 ГР. БУРГАС - ПЛОЩАД „СВОБОДА“



ЗЕМЯ, КАТО ЕДНА
ЧОВЕШКА ДЛАН

WWW.РОДИНА.BG

МЕНЮ
СЪБИТИЯ
ИСТОРИЯ
ПРАЗНИЦИ
КОНТАТИ

- ⊗ Лазаруването е стар български обичай, свързан с настъпването на пролетта и празника Цветница.
- ⊗ На този ден млади жени, наречени „лазарки“, берат цветя за венците, които плетат за празника на следващия ден.
- ⊗ Те са пременени в традиционни фолклорни носии. Като пеят и обикалят къщите биват даряване с яйца, пари, плодове и др.
- ⊗ Много от момщите поисквали ръката на своята избраница.

20 април 2019
ВРЕМЕ Е!!!





MON-2.209-SSS-PPL-05

A RESEARCH OF EDUCATIONAL NEEDS AND MOTIVATIONAL ATTITUDES TO EDUCATION OF ADULT LEARNERS¹⁵

Damla Altanai Ahmedova- Student, Social Education

Department Of Natural Sciences And Education

University of Ruse "Angel Kanchev"

Tel.: 0879000921

Email: Dami96@abv.bg

As. Lora Mihailova Radoslavova, PhD

Department of Education, Psychology and History,

Faculty Of Natural Sciences And Education,

University of Ruse "Angel Kanchev"

Phone: 0889 699 115

E-mail: lradoslavova@uni-ruse.bg

Abstract: *This report aims to provide theoretical concepts on adult education in the field of the Geragogical scientific issues and to describe the results of a study on the motivation and educational interests of adult learners.*

Key Words: *Adult Education, Learning Process, Motivation, Educational interests.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Разработването на проблемите на герагогиката, особено през последните години, става все по- актуално. Науките, изучаващи човека, постигат значими успехи, което позволява да бъдат разкрити най-съществените закономерности в неговото онтогенетично развитие. В това отношение все още обаче остават недостатъчно изяснени проблемите, възникващи през периода на геронтогенеза. Повишеният изследователски интерес към този последен етап от живота на човека е резултат преди всичко на относително нарастващия брой на старите хора в социално-демографската структура на съвременното общество. В наше време все по-остро се поставя въпросът за ролята и мястото на хората от "третата възраст", както и за отношението към тях от страна на по-младите поколения.

Герагогиката се разглежда като научна концепция, обединяваща теоретичната и практическата област, свързваща знанията за старението и образованието и начините за повишаване качеството на живот на хората от третата възраст. Проблемите на старостта и стареенето се изучават от редица науки: биология, медицина, социология, геронтология, психология, геронтопсихология и др. Техните успехи са важна предпоставка за обособяване на герагогиката като относително самостоятелна наука. Мултидисциплинарната насоченост се изразява в обединяване на знания от геронтопсихологията, социологията, демографията, социалната медицина и хигиена. Нейната основна задача е, като се опира на постиженията на всички науки от областта на човекознанието, да очертае най-важните предпоставки, условия и фактори, които благоприятстват за психофизиологическото здраве и за дълголетието на хората от третата възраст. Несъмнено, само върху тази основа ще бъде възможно максимално да се оползотворят техните сили и възможности за благо на цялото общество и за собственото им благо.

¹⁵ Докладът е представен на студентската научна сесия на 22.04.2019г. в секция Педагогика с оригинално заглавие на български език: ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИТЕ ПОТРЕБНОСТИ И МОТИВАЦИОННИТЕ НАГЛАСИ КЪМ ОБУЧЕНИЕ НА ВЪЗРАСТНИТЕ УЧАЩИ СЕ.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Настоящият доклад разглежда процесът на учене при възрастните учащи се от позициите на науката герагогика, изследваща механизмите на влиянието на процесите на стареене върху способностите на тези лица да учат и да живеят пълноценен живот през периода на тяхната пост-професионална дейност.

Всяка наука по своята същност е система от теории, а самите теории включват система от понятия, отразяващи същността на изучаваните от науката явления. Най-общите научни понятия се наричат категории. Изграждането на категориално-понятийния апарат е една от най-важните задачи на която и да е наука, защото чрез него може адекватно да се разкрие нейния предмет. Категориите и останалите понятия не само обясняват обективната природа на изучаваните явления, а и отразяват определен етап на тяхното познание. Като интегративна по своя характер наука герагогиката използва основните понятия, които са вече придобили гражданственост в родствените ѝ науки – геронтология, биология, социология и др. – възраст, продължителност на живота, стареене, старост, дълголетие, смърт, безсмъртие и пр. В тези категории се преплитат и обективните закони на живота, и субективните представи на човечеството. (5)

От областта на педагогическото познание широко приложение в герагогиката имат категориите възпитание, образование и обучение, а също и техните производни. В рамките на човекознанието тези понятия с основание могат да бъдат отнесени към категорията на общонаучните понятия. Както изтъкват Карсаевская и Шаталов, “общонаучните понятия в процеса на своето формиране започват да се разпространяват от тази област, където първоначално са възникнали, в други специални науки, внасяйки в тях ново съдържание. “вписвайки се” в понятийния апарат на новата наука, те функционират в нея като “понижен” вариант на началното равнище на всеобщност, позволявайки да се прилагат методите и постиженията на тази наука, от която те са излезли. Такъв процес на пренос на знанията от една област в друга води до обогатяване и задълбочаване на неговото съдържание, до неговата диференциация на по-частни форми” (2, с.81).

Понятието “възраст” има богато съдържание. Обикновено с него се обозначават времевите характеристики на индивидуалното съществуване на човека, броя на преживените от него години. “Хронологичната” (календарна) възраст показва продължителността на съществуването на човека от момента на неговото раждане. Същевременно се употребяват и понятията “биологическа възраст”, “психологическа възраст”, “социална възраст”, “функционална възраст”. Биологическата възраст на човека се определя чрез комплексна характеристика на функционалното състояние на различните му органи и системи и оценка на здравословното му състояние. Психологическата възраст характеризира главно сензорно-перцептивната сфера, особеностите на интелектуално-волевото състояние, личностните характеристики и равнището на творческата продуктивност на човека. Понятието социална възраст поставя акцента върху ролята и значението на редица социално-икономически и културологически параметри, които оказват влияние върху хората на един или друг етап от развитието на обществото. “социологическото изследване на възрастта предполага да се има пред вид двойното разделение на времето, като първото показва годините на живота на човека, а второто – календарните години, в които даден човек живее, става дума за точна маркировка на интервала от време на скалата на историята на обществото” (2, с. 103).

Мнозина автори с основание твърдят, че съществуват много големи трудности при определяне на точните граници на така наречената “трета възраст”. В. Д. Шапиро например изтъква, че стареенето е продължителен и плавен процес, че старостта не настъпва изведнъж. “Стареенето на индивидите и отделните групи хора – отбелязва авторът, - става различно във времето – у едни започва по-рано, а у други – по-късно. С увеличаване на продължителността на живота, а това е характерно явление за съвременната епоха, се изменят и възгледите за възрастовата периодизация. Накрая известна сложност представлява и взаимовръзката между различните прояви на старостта: биологически, психични, икономически и социални” (4, с.7-8). Като сравнява различните възрастови периодизации, той посочва, че границите на

старостта се колебаят в много широк диапазон - от 45 до 70 години. При това не са редки случаите, когато в резултат на болестни изменения процесите на стареене да засегнат в по-голяма или по-малка степен различни органи и системи на човека. С други думи, образно казано, лице на 20 години може да има "30-годишно сърце", "60-годишна реактивност" и дори "80-годишни очи".

Третата възраст, според г. Йолов е многозначна, защото е процес и резултат от реализацията на социално-демографската структура на обществото. "Възможни са най-малко две оценки – в междувъзрастов план на поколенията и от позициите на онтологичната линия. Напълно възможно е и трета оценка, свързана предимно с трудово-активната сфера на дейност. Когато се потърсят и други критерии, неизбежно се стига до икономическите, общественно-политическите, социално-историческите и не без значение именно в този случай са и половите различия между възрастните хора" (1, с.17-18). Не съществува единство между специалистите по отношение както на долната, така и на горната граница на третата възраст. Едни учени приемат, че началото на старостта започва след навършване на 60-годишна възраст, според други – след навършване на 65-годишна възраст. Твърде често тази долна граница се свързва и с юридически основания, с пенсионното законодателство, което обаче не е еднакво за различните страни. В много страни, както и у нас, съществува различие и по отношение на възрастта на пенсиониране на мъжете и на жените. Независимо от това едни автори определят периода от 60 (65) до 75 години като късна зрелост, а други предпочитат да говорят за напреднала възраст. От 75 до 90 години вече се говори за старческа възраст, доколкото в тази възрастова граница наистина се наблюдава съществено изменение в трудовата и обществената дейност на тази категория лица, в цялостния им социален и личностен статус. Има автори, които обособяват старческата възраст като самостоятелен цикъл, т.е. Като четвърта възраст, но това схващане не е придобило гражданственост. Тази постановка до голяма степен се съгласува с класификацията на световната здравна организация за отделните възрастови групи:

- Млада възраст – до 45 години.
- Средна възраст – от 45 до 60 години.
- Напреднала възраст – от 60 до 75 години.
- Старческа възраст – от 75 до 90 години.
- Дълголетници (макробиоти) – от 90 години до смъртта.

Както е известно, във връзка с обявяването на 1982 г. за година на възрастните хора, ООН приема за начало на третата възраст 65 навършени години.

Задачите на герагогиката като наука от теоретична гледна точка се отнасят до изследване и подпомагане на специфичните дейности, касаещи образованието на възрастните, включително анализиране на образователни потребности и услуги, прогнозиране, планиране и организация на обучението. Теоретичното осветляване на специфичните особености на възрастните учаци се служи за подпомагане и разкриване на спецификата на учебния процес, самообучението и самообразованието на възрастните, приложимостта на придобитите знания и умения при изпълнението на различни социални роли.

Проведеното изследване относно образователните потребности на хората от „третата възраст“ включи 40 човека (между 51 и 81 годишна възраст), а процедурата беше извършена чрез анкетно проучване.

Предмет на герагогическото изследване са общите условия, свойства и закономерности на процеса на обучение на възрастните, изразяващи се в мотивационни нагласи и интереси към обучение.

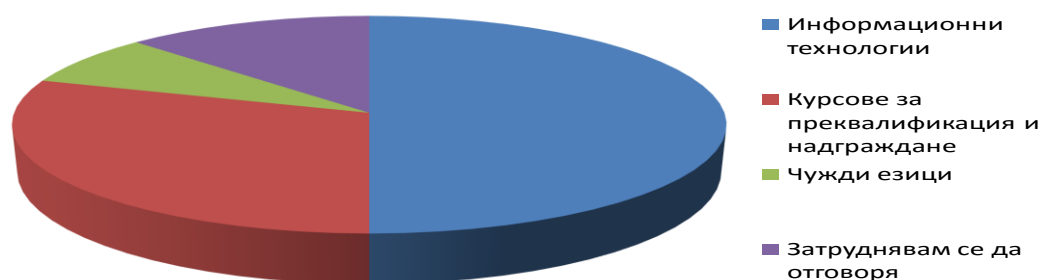
Обект на изследването са са самите възрастни и уменията им за саморефлексия по отношение на собствените им образователни потребности и мотивации.

Целите се свеждат до определянето на конкретните образователни интереси и нагласи на хората от третата възраст в рамките на индивидуалните релации с процесът на обучение през целия живот.

Отношението на повечето лица към твърдението, че човек е длъжен да учи през целия си живот, клони към напълно положително. Почти всички от изследваните лица са на мнение, че съвместното обучение между млади и възрастни хора е уместно и не биха имали нищо против него.

На въпросът „Какво включва дейността на възрастните хора в образованието?“, повече от половината от запитаните лица считат, че това е учене през целия живот, около 40 % се затрудняват да отговорят, а 3% свързват този процес със занимателни или развлекателни дейности.

Образователните интереси на запитаните лица са насочени предимно към информационните технологии-50%, курсовете за преквалификация и надграждане- 30% и чуждоезиковото обучение- 8%. 13% от анкетирания се затрудняват да посочат конкретен отговор.

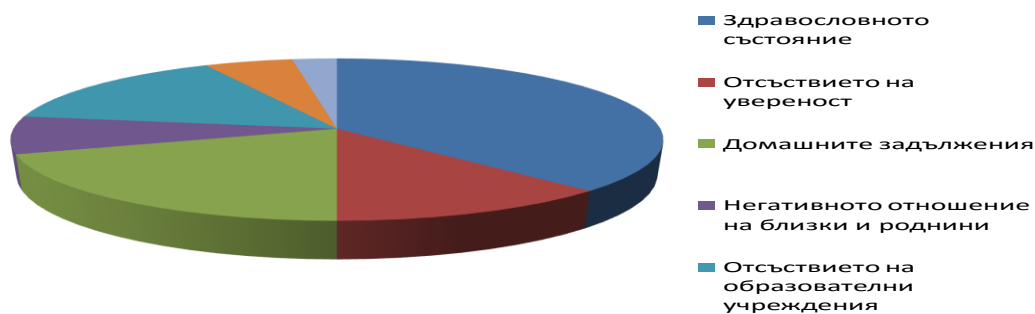


Диаграма 1. "Какво е необходимо според Вас да бъде изучавано от възрастните"

На въпросът „Кои е длъжен да определи на какво и как да се обучават възрастните?“, изследваните лица заявяват твърдо лична си позиция, а именно самите те.

Мнението, което изразяват по въпросът „Кой би трябвало да поеме отговорност за образованието на Възрастните?“, се подразпределя в две основно водещи позиции. Първото място е посочена „Държавата“, а на второ място се нареждат „Самите възрастни“.

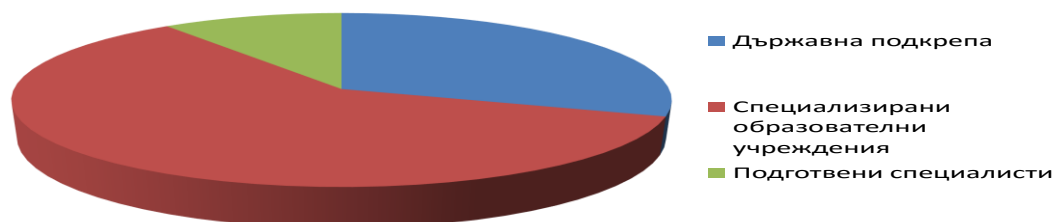
Според изследваните лица основните фактори, оказващи негативно влияние върху образователния процес на възрастните са „Здравословното състояние“, „Домашните задължения“, както и „Отсъствието на образователни учреждения“.



Диаграма 2. Фактори, оказващи негативно влияние върху образователния процес на възрастните.

На въпросът „Бихте ли седнали на учебната скамейка?“, 65% от анкетираните отговарят положително, 30% отрицателно, а 5 % не дават отговор.

От гледна точка на изследваните хора, за развитието на обучението на възрастните в съвременната образователна система са необходими специализирани образователни учреждения- 60%, държавна подкрепа- 30 %, както и подготвени специалисти- 10%.



Диаграма 3.: "Какво според Вас е необходимо за развитието на обучението на възрастните в съвременната образователна система?"

ИЗВОДИ

Обстойното познаване на специфичните особености на учащите се от третата възраст би способствало при решаването на проблеми от практико-приложна гледна точка, като:

- осигуряване на равен достъп и качествено обучение на различни категории възрастни;
- поощряване на личностното развитие и усъвършенстване на възрастните;
- осигуряване на стабилност и удовлетвореност по отношение на работното място и професията;
- осигуряване на възможности за допълване, осъвременяване и усвояване на нови знания и умения, по-конкретно за маргиналните групи;
- поощряване на социалния и икономическия прогрес на отделните нации, чрез създаване на гъвкави системи за образование на възрастните.

Ценностните ориентации на възрастните се отличават с редица особености, които произтичат от социалните, психичните и физиологичните промени, свързани с напредването на възрастта. „Процесът на социална адаптация в третата възраст в значителна степен се обуславя от динамичността, гъвкавостта на ценностната система на отделния човек, от способността му да приема нови, специфични за изискванията на тази възраст ценности, от степента на идентификация с различните аспекти на новата му социална роля”. (З, с. 174)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В днешния конкурентен свят, не е разумно да се пренебрегва значението на образованието. Правителствата в много страни гласуват държавни субсидии за насърчаването му. Училищата, коледите и образователните институции определят основната рамка на образованието. Тя ни дава фундамента за придобиване на специалности в областта на интересите ни. Но образованието не свършва до тук. Там, където институционалното обучение завършва, започва самообучението – процес, който продължава през целия човешки живот. Образованието е важно. Когато сме образовани можем да намерим решения на всички проблеми пред които се изправяме. Нивото на образование е от първостепенно значение за бъдещия успех. С по-високо ниво на образование се постига по –високо ниво на доходи. Образованието позволява да се придобие необходимия опит за прилагане на знанията. Образованието разработва междуличностните умения – дава възможност за взаимодействие с други хора, за осъвършенстване на уменията за комуникация, за разрешаване на конфликти,

за работа в екип. Образаванието учи да се изпълняват задачите ефективно и в срокове. Не на последно място то помага да се учим от натрупания опит през годините на поколения учени. Образованието със сигурност прави живота по-лесен, защото дава възможност да сме на позиция, която осигурява повече свобода.

“Образованието не е подготовка за живота – то е самият живот.” — Джон Дюи.

REFERENCES

Yolov, G. (1982). From the Top of the Years. S. (**Оригинално заглавие:** Йолов, Г. (1982). *От върха на годините.* С.)

Karsaevskaya, T.V., A.T. Shatalov. (1976). Philosophical aspects of gerontology. M., (**Оригинално заглавие:** Карсаевская, Т.В., А.Т. Шаталов. (1976). *Философские аспекты геронтологии.* М.)

Petrov, P., (2004). Fundamentals of Geragogy, Avangard Prima, S., p. 174 (**Оригинално заглавие:** Петров, П. (2004). *Основи на герагогика*, “Авангард Прима”, ISBN 954-323-056-0, С стр. 174.)

Shapiro, V.D. (1980). Retired person, M. (**Оригинално заглавие:** Шапиро, В.Д. (1980) *Человек в пенсии.* М.)

Health law, D.V., 70. 10.04.2004. (**Оригинално заглавие:** Закон за здравето. ДВ бр. 70 от 10.08.2004 г.)

MON-2.209-SSS-PPL-06

REPRESENTATIONS OF BODY IN ITALIAN WOMEN'S WRITING: ELENA FERRANTE'S NOVELS¹⁶

Radeya Gesheva – PhD Student

Faculty of Classical and Modern Philologies,

Sofia University 'St Kliment Ohridski'

Tel.: +359 884 120723

E-mail: radeya.gesheva@gmail.com

Abstract: *This paper examines the representations of body through a multi-layered study of the Italian women's writing from the early 1990s till the beginning of 20th century. By following this historically important case, the research determines the framework of the study and its limitations related to the definition of the concept of body. The overviewed time period is following the achievements of women's movement: the expansion of voting rights and gains in black political power, the desegregation of public schools and the emergence of white-flight academies, and the rise and fall of anti-racist/anti-women programs. I use two major research strategies: (1) assess definitions of the body in literature and (2) demonstrate the interrelations between body and writing through one case study: Elena Ferrante's novels. This paper challenges the argument that the concept of body is consequential in different literary studies in the 20th century and at the beginning of the new millennium. The report provides the most recent advancements in these fields and it contributes by drawing a perspective for future development of the problematics regarding writing body and reading body.*

Keywords: *Body, Literature, Italian Women's Writing, Classification, Writing Body, Reading Body*

INTRODUCTION

Bodies have been a current issue for researchers in the field of philosophy, literature, pedagogy, psychology, art and sciences in general. It is very important as an instrument of possible entry in the world of literature. This study will focus on body's aspects as a means of registration of the presence/absence in the literary world. There are many types of definitions of body in the field of literary studies (Galimberti, U., 1987, Di Paolo, P., 2013). This is the first analysis of the representation of the body in Italian literature, emphasizing its role in women's writing. It historicizes embodiment by the understanding of the body from the 18th and 19th century to the present day and addresses issues like body, mind, flesh, affect, emotions. This paper also considers the construction of the body with attention to the writing process: through studies such as cultural studies, archaeology of knowledge, history of ideas.

EXPOSITION

Examination of the body in literature

The relevance and importance of the problem for the body made it the subject of research by prominent scholars such as Caronia, Cheronetti, Galimberti in Italy; David Hillman and Ulrica Mod in the UK; Le Breton in France. The scientific problem is also essential for female writing. But it has so far put a key focus on silence-voice oppositions, focusing on writing through the body, without looking at its typologies in a systematic manner. A relevant analysis of the scientific issue related to the body problem in Italian literature hasn't been made. The body has been seen as a biological concept that distinguishes women from men as the body of the mother, but a study of body transformations in the Italian context in the 20th century, especially in the Gutenberg and Post-gutenberg era, is missing.

¹⁶ Докладът е представен на студентско-докторантската научна сесия на Факултет „Природни науки и образование“ 2019 в секция Хуманитаристика с оригинално заглавие: REPRESENTATIONS OF BODY IN ITALIAN WOMEN'S WRITING: ELENA FERRANTE'S NOVELS.

The purpose of this study within the research will go through the following algorithm:

1. To systemize the relations between the body and the writing process in literary theory: focus on the 20th century.
2. To clarify and to evaluate the possibilities for development and transformation of the concept of body in connection with writing.
3. To develop a model for body categorization related to writing and reading

Theoretical-methodological framework:

For this analysis, I will use the so-called cross cultural method/study. It will be a combination of the theoretical and methodological frameworks of:

1. History of ideas and archaeology of knowledge: the field that deals with analysis focused on the political dynamics of modern culture, its historical foundations, indicating characteristics, conflicts and unforeseen circumstances; relations between power and knowledge;
2. Feminist literary theory and critique examining women and their writing, their manifestations in literature; the interrelations between body and writing and their paradigms.

In an exemplary manner the title and subtitle of the last work of Alberto Casadei *Biologia della letteratura. Corpo, stile, storia* (Casadei, A., 2018) summarize, respectively, the central critical and epistemological question to the volume and the solutions proposed by the author. In the first place it is a matter of necessity, inescapable in the contemporary world. The questioning-answering regarding the scientific discoveries is essential. They put into a central position the dialogue with the artistic-literary heritage, and therefore, as a consequence, try not to separate the natural horizon (the Nature) from the society dimension (the Culture). The title is pretty interesting because it connects two concepts as metonymic notions: the abovementioned nature and culture.

Firstly, bodies have been analyzed in relation to the mind. Since the times of Plato, the dichotomy between mind and body and the hierarchical ramification are associated with the thinking male body superior and the feminine body – inferior. It is deeply rooted in Western culture. They have been unified and separated several times. Monist views have also crossed the history of Western thought, with often heretical connotations with respect to the dominant religion; they found their full affirmation in Positivism, which asserted itself around the middle of the 19th century. Body and mind are brought back to unity, the mind is conceived outside any metaphysical dimension.

However, positivist monism (19th century) ends up reducing the mental processes to the body, which in this way presents a huge risk for losing its specificity. This is a kind of simple reduction to 'body', of course, which closely resembles the *res extensa* of Descartes, or the mud of man's creation in the Bible. So far away from a real, living body, immersed in a universe of relationships from birth, far away from the literary universe. Mind and body continue to be the key concepts, viewed in a dualistic perspective.

Positivism is based on empirical data that can be found with the *senses*; rejects any practice that may have even remotely a hint of magic or suggestion. It assigns value only to laws that may appear valid for all subjects. On these assumptions it achieves extraordinary results in the prevention and treatment of the undesired transformations of body.

The emotional impact of the discoveries due to Positivism is such as to provide a very high level of social credibility to the body. The paradigm that underlies them loses its historicity, it becomes permanent, absolute, the only true science. Western thought, therefore, seems to ignore the uncertainty principle, and seems to think that it possesses definitive, objective truths.

Moving forward from positivism and taking a step back from from Casadei's ideas for relations between nature and culture, whose studies are recent (2018), I go back to the 1960s and 1970s. In this period feminists have tried to eradicate the patriarchal association between the feminine body and the lack of intellectual capacity. In the same period - the 20th century - Maurice Merleau-Ponty (1964, 1973) put the body in the framework of flesh, thinking it as a consciousness embodied in particular world. So he establishes a strong relation between the body and the world.

In the European context, a greater emphasis on the mother and daughter relationship and on the interdependent connection with subjectivity and the female body is provided by Luce Irigaray. Her work has widely influenced Italian feminism and in particular theoreticians that revolve around the Verona group. Since the 1980s, particularly in the Anglo-American sphere, the analysis of the mother-daughter relationship in literature has begun to arouse interest especially in terms of body. The studies of Cathy Davidson and Esther Broner, of Brenda Daly and Maureen Reddy, and Mickey Pearlman, have treated this subject in English, American, Anglo-Canadian literature, as well as in French literature. All of them are relevant to this period.

Some authors like Luce Irigaray (Irigaray, L., 1985) examine the nudity of the concept of body in a political context. They analyze mainly the patriarchal or ideological structure of power imprinted in the body. From the Cultural Studies point of view the body is a site of meaning, part of the culture, place for the expression of culture and cultural identity. To this list I can add also Foucault (Foucault, M., 1978) who interprets the body as a subject of discipline to be shaped and he gives a very strict definition of the concept in the interrelation with the power.

This study will follow Foucault's interpretation of *body as an instrument for entrance in the society and subject of discipline to be shaped, viewed in the distinction male-female*. The so-called systems of surveillance would be interpreted as writing is a form of power.

Both Irigaray and her Italian feminist philosophers criticize patriarchy as a system that prevents the existence of a subject incarnated in woman's being and find alternative ways to express the subjectivity of women, also through the relationship between mother and daughter. The French theories rotate mainly around the bond between mother and daughter through the body. Only Irigaray goes further as her colleagues in Italy: Adriana Cavarero and Luisa Muraro.

The distinction of feminine writing as opposition to male writing is not a new one. But in recent years, especially since the 1960s, due to the feminist movement, a profound interest in the separation between both of them has emerged. After this period, there was a focus on the specifics of feminine writing to which the tradition did not pay much attention. Regarding the peculiarities of feminine writing, it can be said that it is directly related to *the rhythms of the female body* (Irigaray), as the French feminists have defined. But this is a peculiar opposition to male writing, which seeks a social, politically and economically imposed order. So we can assume that the male body is representation of power while the female body – a representation of the subordination. Following this opposition, feminine writing, according to feminists, is a writing that is directly related to the body, with the affects that can lead to trance writing, similar to the bitten by the tarantula, according to the *theory of tarantolate*. According to this theory the spider bites the person and he/she starts doing creative activities such as: dancing, writing, drawing in a different way; this is also a provocation of the body to express itself in a different way.

For greater precision, this work will focus mainly on the Italian case, which has not been thoroughly studied in the Bulgarian literary and historical context. The main concepts of the present study are related to the femininity, its manifestations through the body, the differences between male and female writing - the work of men and, respectively, of women; between male and female/feminine writing. The first type of writing is just the work of authors and the second one - authors who follow the rhythms of the body, which leads to the stirring of the emotions, reflected in the writing. There will also be some markers of femininity regarding writers' and readers' body in the novels of an Italian author who worked most actively in the 1990s of the 20th century and at the beginning of the new millenium - Elena Ferrante.

The choice of anonymity

Without ever having revealed her/his identity, Elena Ferrante is a writer appreciated both in Italy and abroad. Born and raised in Naples, she has done classical studies. Her novels are translated by Ann Goldstein in English and for this reason they are highly appreciated by the public. It is supposed that she is a woman although there is no clear evidence of that. Ferrante mentions Elsa Morante among her favourite authors. It is widely believed that his/her name is a pseudonym, although this hypothesis is not credited by the writer. Among the hypotheses made on his/her true identity are those of Anita Raja, Neapolitan translator and essayist, wife of Domenico Starnone (however, the age of Anita Raja, born in 1953, does not coincide with that of the writer, being the

registry declaration of the author of 'The troubling love' of 1943), of Starnone himself (but also here the adolescence of the writer is not coincident with what has always been asserted by Ferrante), of Goffredo Fofi (born in Gubbio) and of the publishers Sandro Ferri and Sandra Ozzola (of the Editions E/O). Another hypothesis leads back to the formulation of the critic and novelist Marco Santagata who tried to unveil the identity of Ferrante, behind which, in his opinion, is the historical normalist Marcella Marmo, professor at the University Federico II of Naples. Other tracks, on the other hand, indicate Marcello Frixione as a possible assumption (although the geographical origin, Genoa, as well as the environmental and descriptive knowledge of some parts of Naples, does not justify this idea in any way). In October 2016, the belief that Ferrante is Anita Raja was strengthened following the publication of an article, published in the 'lSole24ore' and taken from the main international newspapers. It deduces the attribution from financial transactions of the house publisher, but later firmly denied by Sandra Ozzola, of the publisher E/O.

Her first most famous novel is *Troubling Love*, published in 1992, winner of the Procida Isola award by Arturo-Elsa Morante and the Oplonti silver award, as well as selected for the Strega Award and the Artemisia award, the film of the same name was taken from Mario Martone, in competition at the 48th Cannes Film Festival. The next novel, *The Days of Abandonment*, has been published in 2002 and is a finalist in the Viareggio Award. An eponymous film by Roberto Faenza was made and it participated in competition at the 62nd Venice International Film Festival.

To understand in a more comprehensive way Ferrante's way of perceiving the world and its works I would like to focus on *Fragments* (Ferrante, E., 2016). It is a volume created to satisfy the curiosity of the public towards the anonymous writer. In it readers can find collected the letters of the author to her editor, the few interviews she granted and her correspondences with exceptional readers. Its main function is to make the reader understand the reasons that drive the author to remain in darkness. The writer herself speaks of a desire for self-preservation in her private life, a desire to keep a certain distance and not lend herself to the push that some writers have to lie to look like they think the public expects. Ferrante is convinced that her books do not need a photo of her on the cover or promotional presentations: they must be perceived as 'self-sufficient organisms', to which the presence of the author could not add anything decisive. So here in the figure of the author we find the first representation of the body: the writing body which is an anonymous mediator.

While reading her fiction, the reader may find Ferrante's production highly self-protective. Her novels are very personal. Four of the novels - *Troubling Love*, *The Days of Abandonment*, *The Lost Daughter* and *My Brilliant Friend* (all published by Europa Editions) are translated by Ann Goldstein. Each book is narrated by a woman: for example an academic in *The Lost Daughter*, and a writer in *The Days of Abandonment*. The woman who tells the story of her Neapolitan youth in *My Brilliant Friend* is named Elena, and seems to cherish the possibilities of writing and being a writer. She, as a peculiar personification of the author, is again representation of the women's writing body: the body-mediator which represents the experiences in written form. More than these occasional and fairly trivial overlappings with life, the material that the early novels visit and revisit is intimate and often shocking: child abuse, divorce, motherhood, wanting and not wanting children, the tedium of sex, the repulsions of the body, the narrator's desperate struggle to retain a cohesive identity within a traditional marriage and amid the burdens of life imposed by the power (representation of man's body, following Foucault's principle). The novels present themselves (with the exception of the latest) case histories, full of flaming rage, lapse, failure, and tenuous psychic success. All these stories are fictional case histories. One can understand that Ferrante has no interest in adding her privacy to the novelistic field.

The writing process, the writing body

The writing process can be regarded as 'surveillance' in Ferrante's interpretation in all her novels. It is interesting that Foucault discusses the issue of power and the body as a subject of surveillance. But in Ferrante there is the expansion of his idea: the writing body as an instrument of surveillance despite its belonging: to the men's or to the women's world. We can follow this criterion in Ferrante's representation of herself (or even lack of representation through the anonymous writing body) and in the evolution of her female characters. Ferrante explains for the protagonists of her first novels (Delia in *Troubling love* and Olga in *The Days of Abandonment*) that these are 'women who

exercise an aware surveillance on themselves' (Ferrante, E., 2016: 72). This concept of surveillance must be explained, says the writer at the beginning of the letter-essay, because it has ambivalent meanings:

The word surveillance has been badly marked by its police uses, but it is not a bad word. It has the opposite of the body dull from sleep, it is a metaphor hostile to opacity, to death. It exhibits vigil, being alert, but without appealing to the eye, but rather to the taste of feeling alive. Males have turned surveillance into jailer, spy activity. The surveillance instead, if well understood, is rather an affective disposition of the whole body, its stretching out and sprouting above and around (Ferrante, E., 2016: 98).

It is evident that in Ferrante's speech the term has a completely positive meaning: that of 'being vigilant', of 'feeling alive'. The quote is an excerpt because Ferrante is attracted to this concept and goes on to explain its different nuances. At the end of the *Fragments*, however, she returns to her protagonists: 'I really like the women in force who supervise and monitor themselves in the sense that I am trying to say. I like writing about it. [...] heroines of our time. Delia and Olga 'and we could add Elena Greco,' I invented them that way' (Ferrante, E., 2016: 185). Well, this monitoring, this vigilance can only be related with the critical exercise of writing:

For Olga, writing means resisting and understanding. Writing has no magical and mystical colourings, at most it needs style. [...] Olga finally discovers that the pain does not sink us down or lift us up and concludes that there is nothing either up or down that can console her. (Ferrante, E., 2016:72).

For Ferrante an art merges into the other human beings or in places. It becomes evident in the description of the same scene in *Troubling love* in which Delia describes the work of her mother seamstress ('I was enchanted that she knew how to make a person, a mask who fed on warmth and smell, which seemed to be a figure, theater, story' (Ferrante, E., 2000: 97) using words that, in a self-reflexive crescendo, transpose into the more technical language of the narrative: 'warp', 'plot', 'figure', 'theater', 'narrative'. The craft of the seamstress, like that of the writer, however, always has its own ambiguous layer: 'The fabric', the daughter wonders in *Fragments*: 'was modeled with scissors on the living body, to hit it? Or was it the live body that was stripped naked? I oscillated between these two fantasies and looked at my mother' (Ferrante, E., 2016: 92). Hitting, stripping, exposing the body: this is the key in this case according to Ferrante.

In an interview regarding her own truth she says:

*It definitely comes from a certain skill that can always be improved. But to a great extent, that energy simply appears, it happens. It feels as if parts of the brain and of your entire body, parts that have been dormant, are enlarging your consciousness, making you more sensitive. You can't say how long it will last, you tremble at the idea that it might suddenly stop and leave you midstream. To be honest, you never know if you've developed the right style of writing, or if you've made the most out of it. Anyone who puts writing at the center of his life ends up in the situation of Dencombe, in Henry James's *The Middle Years*, who, about to die, at the peak of success, hopes to have one more opportunity to test himself and discover if he can do better than what he's already done. Alternatively, he lives with the desperate feeling expressed in the exclamation of Proust's Bergotte when he sees Vermeer's little patch of yellow wall—'That is how I ought to have written.' (Ferri, S., Ferri, S., 2015)*

From this quote I can conclude firstly that writing from Elena Ferrante's point of view is a process of the body and the mind, as uniformity and integrity of the human being. Secondly, that it is a personal perception of the body whether it writes in a satisfying way or not.

In the next statement we can find Ferrante's explanation for the disappearing body:

There are many reasons to disappear. The disappearance of Amalia, of Lila - yes, maybe it's a surrender. But it's also, I think, a sign of their irreducibility. I'm not sure. While I'm writing I think I know a lot about my characters, but then I discover I know much less than my readers. The extraordinary thing about the written word is that by nature it can do without your presence and also, in many respects, without your intentions. The voice is part of your body, it needs your presence. You speak, you have a dialogue, you correct, you give further explanations. Writing, on the other hand, only needs a reader. It doesn't need you. (Ferri, S., Ferri, S., 2015)

The author focuses on the importance of being present for the reader. So in her interpretation the missing body of the writer, disappeared voluntarily or involuntarily, is a matter of personal decision. For Elena Ferrante it is not crucial for the writing body to be present. In her point of view there may be the following paradigms or models to be followed by the writer's body: writing body, writing-disappearing-body, writing-disappeared-body of the author and reading body which belongs to the reader, it is always present and it plays a fundamental role.

CONCLUSIONS

The analysis of the body concept in literature is a current question posed by theoreticians, critics and historians of literature. The results of this paper support the hypothesis that body is interrelated with writing, which is intended as a form of power. Both women writers and their protagonists in Italian women's writing prove these in their work, as it has been demonstrated through Elena Ferrante's novels and works. The conclusion is that the writing body is equally important as the reading body. The first one is the body-creator, while the second one is the body-evaluator. The writing-disappearing body or the writing-disappeared body are only an option applied by some authors who do not feel the necessity of recognition through the association of their work with their bodies.

REFERENCES

- Casadei, A. (2018). *Biologia della Letteratura. Corpo, stile, storia*. [Biology of Literature. Body, Style, History]. Milano: Il Saggiatore.
- Di Paolo, P. (2013). *Piccola Storia del Corpo*. [Little History of Body]. Roma: Giulio Perrone.
- Ferrante, E. (2000). *Troubling Love*. New York: Europa Editions, 97-116.
- Ferrante, E. (2016). *Fragments. Elena Ferrante on Writing, Reading and Anonymity*. New York: Europa Editions, 72-98, 185.
- Ferri, S. & Ferri, S. (2015). Art of Fiction N.228. *The Paris Review*. N. 212.
https://www.davidson-eng.net/uploads/1/1/9/3/119332629/elena_ferrante_art_of_fiction.pdf
 (Accessed on 15.04.2019)
- Foucault, M. (1978). *Discipline and Punishment: The Birth of Prison*. New York: Pantheon Books.
- Galimberti, U. (1983). *Il corpo*. [The Body]. Milano: Feltrinelli.
- Irigaray, L. (1985). *To Speak is Never Neutral*. London: The Athlone Press.

UNIVERSITY OF RUSE „ANGEL KANCHEV“

UNION OF SCIENTISTS - RUSE



**59-TH ANNUAL SCIENTIFIC CONFERENCE
OF UNIVERSITY OF RUSE „ANGEL KANCHEV“
AND UNION OF SCIENTISTS – RUSE**

23-24 OCTOBER 2020

I N V I T A T I O N

**Ruse, 8 Studentska str.
University of Ruse
Bulgaria**

PROCEEDINGS
Volume 57, Series 6.6.

Education of Mathematics and Informatics
&
Pedagogy and Psihology. Literature

Under the general editing of:
Assoc. Prof. Juri Kandilarov, PhD,

Editor of Volume 58:
Prof. Diana Antonova, PhD

Bulgarian Nationality
First Edition

Printing format: A5
Number of copies: on-line

ISSN 1311-3321 (print)
ISSN 2535-1028 (CD-ROM)
ISSN 2603-4123 (on-line)

The issue was included in the international ISSN database, available at <https://portal.issn.org/>.
The online edition is registered in the portal ROAD scientific resources online open access



PUBLISHING HOUSE
University of Ruse "Angel Kanchev"