

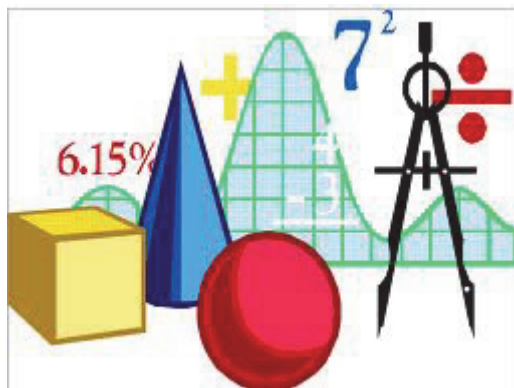
ȘCOALA GIMNAZIALĂ” AUREL SOLACOLU”

COM. OGREZENI, JUD. GIURGIU

TEL./FAX 0246250249

e-mail: *scoala.ogrezeni@yahoo.com*

PROGRAMA PENTRU OPȚIONAL



TITLUL: MATEMATICĂ DISTRACTIVĂ

TIPUL DE OPȚIONAL: LA NIVELUL DISCIPLINEI

DURATA: UN AN ȘCOLAR

CLASA : A VII-A (ȘCOALA “SFÂNTUL NECTARIE”)

ANUL ȘCOLAR 2017-2018

PROFESOR: NIȚĂ VIORICA

DIRECTOR,

PROF. Cristina NIȚĂ

1. ARGUMENT

“Obiectul matematicii este atât de serios, încât este util să nu pierdem ocazia pentru a-l face mai distractiv.” Blaise Pascal

Matematica, ”regina științelor”, considerată de unii aridă, abstractă și accesibilă unui număr restrâns de persoane poate fi înțeleasă de oricine se va apropia de ea cu interes.

Matematica prin joc deschide noi și diverse posibilități de abordare ale unei lecții atât în ceea ce privește învățarea cât și evaluarea. Elevi și părinți, deopotrivă s-au arătat fascinați de avantajele unui astfel de opțional.



Studierea disciplinei opționale ”Matematică distractivă” la clasa a-VII-a reprezintă o modalitate optimă de dezvoltare a raționamentului matematic, fiind un cadru propice pentru fundamentarea deprinderilor de muncă intelectuală și pentru o învățare activă care să stimuleze învățătura, dar și activitatea. Îmbogățirea culturii matematice, dezvoltarea gândirii logice, a perspicacității și a creativității, fixarea cunoștințelor matematice și atragerea elevilor spre studiul matematicii, consider că este posibilă prin introducerea opționalului de, Matematica distractivă”. Jocurile matematice produc plăcerea funcțională și sporesc atenția elevilor.

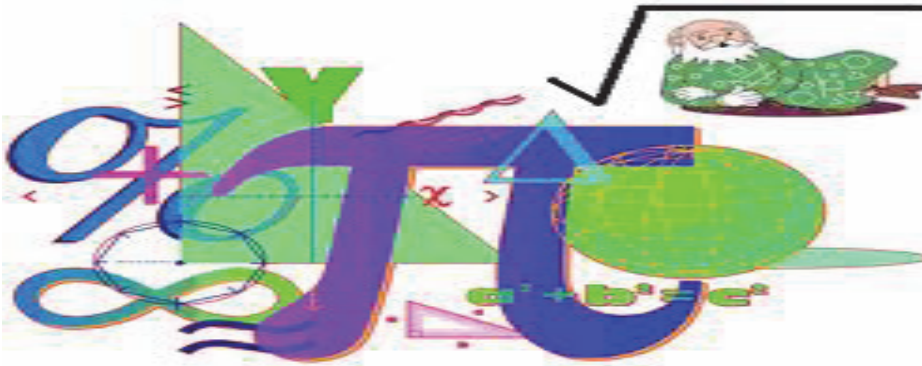
Astfel se are în vedere ca elevii să se apropie de matematică cu dragoste și fără teamă, să-și descopere aptitudinile pentru acest obiect.

Prezentarea problemelor distractive, a amuzamentelor matematice are un rol dublu. În primul rând solicită acuitatea spiritului, iar în al doilea rând oferă posibilitatea petrecerii plăcute a timpului.

Opționalul îi pregătește pe elevi pentru rezolvarea unor situații problematice din viața cotidiană prin cultivarea perseverenței, încrederii în sine, voinței de a duce la bun sfârșit un lucru început.

2. COMPETENȚE GENERALE

1. Cunoașterea și utilizarea conceptelor specifice matematicii.
2. Dezvoltarea capacității de exploatare / investigare și rezolvare de probleme.
3. Formarea și dezvoltarea capacității de a comunica utilizând limbajul matematic.
4. Dezvoltarea interesului și a motivației pentru studiul și aplicarea matematicii.
5. Transpunerea unei situații problemă în limbaj matematic și rezolvarea ei.
6. Analiza și interpretarea caracteristicilor matematice ale unei situații-problemă.
7. Modelarea matematică a unor contexte problematice variate, prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii.



8. Exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unei situații concrete și a algoritmilor de prelucrare a acestora.

3. DEZVOLTAREA CAPACITĂȚII DE EXPLORARE / INVESTIGARE ȘI REZOLVARE DE PROBLEME

Competențe specifice	Activități de învățare
3.1 Rezolvarea de probleme de logică și perspicacitate	<ul style="list-style-type: none"> - probleme variate care solicită logică și spiritul de observație, probleme-joc sau probleme care solicită selectarea informațiilor; - exerciții de identificare a datelor necunoscute și a modalităților de rezolvare;
3.2 Rezolvarea problemelor prin mai multe variante/metode	<ul style="list-style-type: none"> - exerciții de cunoaștere a algoritmului de rezolvare a problemelor tipice; - exerciții de justificare pentru soluțiile găsite la care s-a găsit rezolvarea - reguli și scheme operatorii care se aplică în rezolvarea problemelor - probleme de logică și perspicacitate; - probleme de probabilitică;
3.3 Transpunerea unui text problematic în problemă	<ul style="list-style-type: none"> - descoperirea și rezolvarea problemelor existente în conținutul unor poezii; - probleme ghicitori.

4. DEZVOLTAREA INTERESULUI ȘI MOTIVAȚIEI PENTRU STUDIUL MATEMATICII ÎN CONTEXTE VARIATE

Competențe specifice	Activități de învățare
<p>4.1 Identificarea cunoștințelor de matematică aplicabile în practică</p> <p>4.2 Manifestarea disponibilității de a învăța de la alții sau pe alții, să trăiască în plan afectiv bucuria reușitei</p>	<ul style="list-style-type: none"> - identificarea de situații în care se pot aplica tehnicile matematice învățate - asimilarea altor variante de rezolvare - probleme recreative, jocuri; - comunicarea cu colegii.

5.FORMAREA ȘI DEZVOLTAREA CAPACITĂȚII DE A COMUNICA UTILIZÂND LIMBAJUL MATEMATIC

Competențe specifice	Activități de învățare
<p>5.1 Crearea, în scris sau oral, a unor scurte enunțuri/mesaje pe baza unui suport verbal;</p> <p>5.2 Dezvoltarea capacității de a selecta o informație și de a lua decizii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - exerciții de compunere, prin analogie, a unor glume, a unor variante de joc matematic; - exerciții de identificare, în literatura pentru copii a unor enunțuri/mesaje ce pot constitui suport în alcătuirea textelor matematice.

6.VALORI ȘI ATITUDINI:

- manifestarea interesului pentru cunoașterea matematicii și a matematicii distractive;
- atitudinea deschisă față de ceilalți, respectul față de sine și față de ceilalți, disponibilitatea de a lucra în echipă și de a colabora cu colegii, atitudinea degajată în rezolvarea problemelor matematice din viața cotidiană.
- dezvoltarea unei gândiri deschise și creative, dezvoltarea inițiativei, independenței în gândire și în acțiune pentru a avea disponibilitate de a aborda sarcini variate;
- manifestarea tenacității, perseverenței, capacității de concentrare și a atenției distributive;



- dezvoltarea spiritului de observație;
- dezvoltarea simțului estetic și critic, a capacității de a aprecia rigoarea, ordinea și eleganța în arhitectura rezolvării unei probleme sau a construirii unei teorii;
- formarea obișnuinței de a recurge la concepte și metode matematice în abordarea unor situații cotidiene sau pentru rezolvarea unor probleme practice;
- formarea motivației pentru studierea matematicii ca domeniu relevant pentru viața socială și profesională.

7. CONȚINUTURI

- Pătrate magice;
- Tehnici de calcul rapid;
- Metode de rezolvare a exercițiilor și problemelor;
- Probleme de logică și perspicacitate;



- Probleme de probabilitică;
- Probleme „capcană”;
- Jocuri logice;
- Amuzamente și anecdote matematice;
- Rebusuri matematice de final;
- Matematicieni celebri;
- Magia cifrelor.

8. MODALITĂȚI DE EVALUARE

Se va evalua capacitatea elevului de sintetizare, comportamentul lui în învățare, priceperile și capacitățile intelectuale.

1. probe scrise;
2. probe orale (frontal , individual);



3. autoevaluarea;
4. tema pentru acasă;
5. observarea sistematică a elevilor;
6. investigația.

9. INSTRUMENTE DE EVALUARE

1. teste scrise;
2. verificare orală;
3. portofoliul.

10. SUGESTII METODOLOGICE

Abordarea majoră a referințelor actuale în predarea-învățarea-evaluarea matematicii constă în mutarea accentului de la predarea de informații la formarea unor competențe de aplicare a cunoștințelor dobândite în vederea dezvoltării creativității elevilor, prin:

- Dezvoltarea unor strategii didactice pornind de la competențele specifice din programele școlare;



- Asigurarea coerenței la nivelul disciplinei și a corelării la nivelul ariei curriculare;
- Accentuarea caracterului practic-aplicativ al demersului didactic prin eliminarea unor aspecte care îl plasau la un nivel teoretic.

Astfel, este util ca în procesul didactic să avem în vedere:

- Construirea unei varietăți de contexte problematice, în măsură să genereze deschideri către diferite domenii ale matematicii;
- Folosirea unor strategii diferite în rezolvarea aceleiași probleme, atunci când este cazul;
- Organizarea unor activități variate de învățare pentru elevi, în echipă și/ sau individual, în funcție de nivelul și de ritmul propriu de dezvoltare al fiecăruia;
- Construirea unor secvențe de învățare care să permită activități de explorare/investigare la nivelul noțiunilor de bază studiate.

11. BIBLIOGRAFIE

1. "Matematica aplicata" , Ioan Dancila , ed. Bogdana.
2. "Matematica distractiva" pentru pregatirea concursului "Cangurul" , ed. Sigma.
3. "Matematica recreativa"-Eugen Guran,editura „Junimea,,2000.
4. "Matematica prin joc"-Elena Simionica-Editura „Polirom,,2000.
5. " Elemente de aritmetică cu aplicații în tehnica de calcul", Ion D. Ion, C. Niță, Editura Tehnică, 1978.
6. "Cum au apărut numerele", Florica T. Câmpan, Editura Ion Creangă, 1972
7. " Metode interactive de grup" – Ghid metodic, Ed. Arves, București, 2002
8. 1000 de întrebări și răspunsuri, EDP, București, 1981