

Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Șendriceni - Botoșani	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI	Ediția 1 Număr de exemplare
	PO_040	Revizia Număr de exemplare: Pagina / din 32 Exemplar nr. 1

1729/03.03.2014

PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI



1. Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale

	Elemente privind responsabilii/ operațiunea	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnatura
	1	2	3	4	5
1.1.	Elaborat	DOHOTARIU DUMITRU VIOREL	Director adjunct	28.02.2014	
1.2.	Verificat	BUNDUC TUDOR	Director	01.03.2014	
1.3.	Aprobat	Consiliul de administrație		03.03.2014	
1.4.	Avizat	ISJ Botoșani	Inspector școlar		

2. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale

	Ediția/ revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
	1	2	3	4
2.1.	Ediția 1			03.03.2014
2.2.	Revizia 1			
2.3.	Revizia 2			

Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Șendriceni - Botoșani	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI	Ediția I Număr de exemplare
	PO_040	Revizia Număr de exemplare: Pagina .. <u>2</u> ... din <u>32</u> Exemplar nr. 1

3. Scopul procedurii

- Cunoașterea etapelor pentru admiterea în învățământul profesional cu durata de 3 ani de către absolvenții clasei a VIII a începând cu anul școlar 2014-2015;

4. Abrevieri

- ISJ Botoșani – Inspectoratul Școlar Județean Botoșani;
- AE – agent economic;
- MEN – Ministerul Educației Naționale;
- P.G. – procedură generală
- R.O.F.U.I.P. regulamentul de organizare și funcționare a unităților de învățământ în învățământul preuniversitar;
- MA = media de admitere;
- ABS = media generală de absolvire a claselor a V-a - a VIII-a;
- EN = media generală obținută la Evaluarea națională susținută de absolvenții clasei a VIII-a;
- PSA = nota la proba suplimentară de admitere

5. Documente de referință

- Legea Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MEN nr. 3136/20.02.2014 privind organizarea, funcționarea, admiterea și calendarul admiterii în învățământul profesional de stat cu durata de 3 ani;
- Regulamentul intern;



Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Șendriceni - Botoșani	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI	Ediția 1 Număr de exemplare
	PO_040	Revizia Număr de exemplare: Pagina ... 3 ... din 32 Exemplar nr. 1

6. CONȚINUTUL PROCEDURII PROCEDURII

6.1 Cine se poate înscrie:

Pot opta pentru învățământul profesional cu durata de 3 ani elevii înscriși în clasa a VIII-a și absolvenții clasei a VIII-a din seriile anterioare.

Elevii prevăzuți mai sus pot fi înscriși în învățământul profesional cu durata de 3 ani numai dacă au promovat clasa a VIII-a.

Opțiunea elevilor pentru învățământ profesional cu durata de 3 ani se realizează în perioada prevăzută de calendarul admiterii în învățământul profesional cu durata de 3 ani.

6.2 Care sunt probele de concurs:

În vederea admiterii în învățământul profesional cu durata de 3 ani, unitatea de învățământ poate organiza, în anumite condiții:

- **preselecția candidaților;**
- **proba suplimentară de admitere.**

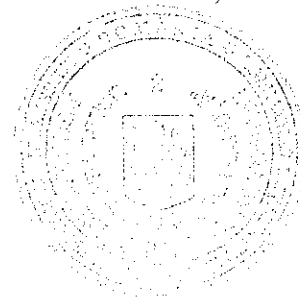
6.3 Calendarul admiterii:

Se respectă calendarul admiterii în învățământul profesional și tehnic aprobat anual de MEN

Conform calendarului admiterii în învățământul profesional cu durata de 3 ani, admiterea se realizează în 3 etape.

În fiecare etapă de admitere se organizează:

- **înscrierea candidaților;**
- **preselecția candidaților, după caz;**
- **proba suplimentară de admitere, după caz;**
- **admiterea candidaților și afișarea rezultatelor.**



6.4 Preselecția candidaților:

Operatorul economic/Instituția publică parteneră a unității de învățământ poate solicita organizarea unei sesiuni de preselecție a candidaților, organizată înainte de desfășurarea probei de admitere, în cazul în care operatorul economic/instituția publică parteneră a unității de învățământ se implică prin susținere financiară/stimulente/ alte forme de sprijin în formarea profesională a elevilor prin angajament menționat în contractul-cadru cu unitatea de învățământ.

<p align="center">Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Șendriceni - Botoșani</p>	<p align="center">PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția 1 Număr de exemplare</p>
	<p align="center">PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina ..4..... din 25 <i>32</i> Exemplar nr. 1</p>

Cererea scrisă a operatorului economic/instituției publice partenere pentru organizarea unei sesiuni de preselecție a candidaților este adresată unității de învățământ și este aprobată în consiliul de administrație al unității de învățământ.

Pentru anul școlar 2014-2015 în urma discuțiilor cu agenții economici nu se va organiza probă de preselecție.

6.5 Calculul mediei suplimentare de admitere:

- a) În cazul în care numărul de candidați înscriși nu depășește numărul locurilor oferite de unitatea de învățământ, admiterea se va realiza pe baza portofoliului educațional al elevului; în portofoliul educațional al elevului se are în vedere, pentru admiterea în învățământul profesional de 3 ani, media de admitere, calculată ca medie ponderată între media generală la Evaluarea națională susținută de absolvenții clasei a VIII-a, care are o pondere de 75%, și media generală de absolvire a claselor a V-a - a VIII-a, care are o pondere de 25%;

$$MA=(ABS+3EN)/4,$$

Unde,

- o MA = media de admitere;
- o ABS = media generală de absolvire a claselor a V-a - a VIII-a;
- o EN = media generală obținută la Evaluarea națională susținută de absolvenții clasei a VIII-a;

- b) în cazul în care numărul de candidați este mai mare decât numărul locurilor oferite de unitatea de învățământ, admiterea se face luând în calcul în proporție de 70% media de admitere definită la lit. a) și în proporție de 30% nota obținută la proba suplimentară de admitere stabilită de unitatea de învățământ.

$$MAIP=(70MA+30PSA)/100,$$

Unde,

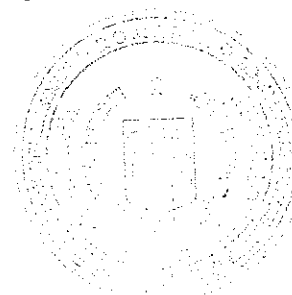
PSA = nota la proba suplimentară de admitere

- c) În cazul în care 2 candidați au medii de admitere egale, aceștia vor fi departajați folosind, în ordine, următoarele criterii:

- A. media generală obținută la Evaluarea națională din clasa a VIII-a;
- B. media generală de absolvire a claselor a V-a - a VIII-a.

<p align="center">Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță,, Șendriceni - Botoșani</p>	<p align="center">PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția I Număr de exemplare</p>
	<p align="center">PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina ..<u>5</u>..... din <u>32</u> Exemplar nr. 1</p>

- În cazul în care la o calificare profesională, pe ultimul loc există candidați, cu opțiunea exprimată pentru acea unitate școlară și acea calificare, care au mediile de admitere, precum și mediile menționate la alin. c) egale, atunci toți acești candidați sunt declarați admiși la opțiunea solicitată.
- Media de admitere în învățământul profesional cu durata de 3 ani se calculează cu două zecimale, fără rotunjire.
- Pentru absolvenții din promoțiile de până în anul 2009 inclusiv, în media de admitere, media generală obținută la Evaluarea națională se va înlocui cu media de la examenul de capacitate, pentru absolvenții de până în anul 2003 inclusiv, cu media la testele naționale, pentru absolvenții din promoțiile 2004 - 2007, ori cu media la tezele cu subiect unic susținute în clasa a VIII-a, pentru absolvenții din promoțiile 2008 și 2009.
- Pentru candidații care nu au susținut Evaluarea națională sau, după caz, examenul de capacitate/testele naționale/tezele cu subiect unic, se consideră că media generală obținută la evaluarea națională susținută de absolvenții clasei a VIII-a este 1: $EN = 1$.
- Media de admitere în învățământul profesional, calculată conform al. a), este utilizată pentru stabilirea ordinii pe lista candidaților admiși în cazul în care numărul de candidați nu depășește numărul locurilor din oferta școlii.
- În cazul candidaților care au înregistrat mai multe opțiuni în fișa de admitere la o unitate școlară la care numărul total al celor înscriși nu depășește numărul total al locurilor oferite de unitatea respectivă de învățământ, repartizarea pe calificări se face în ordinea opțiunilor din fișa de înscriere, utilizând media de admitere, drept criteriu de departajare și de ordonare pe listă a candidaților admiși la fiecare calificare.



Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Șendriceni - Botoșani	PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI	Ediția I Număr de exemplare
	PO_040	Revizia Număr de exemplare: Pagina ..6..... din 232 Exemplar nr. 1

- Media de admitere în învățământul profesional, calculată conform alin. b), este utilizată pentru stabilirea ordinii pe lista candidaților admiși în cazul în care numărul de candidați depășește numărul locurilor din oferta școlii.

6.6 Disciplina la care se susține proba suplimentară de admitere:

În situația în care numărul candidaților înscriși depășește numărul de locuri oferite de unitatea de învățământ, disciplina la care se organizează proba suplimentară de admitere este: **MATEMATICA**, din planul de învățământ a clasei a VIII a.

6.7 Programa de examen pentru proba suplimentară:

Programa de examen pentru proba suplimentară este prevăzută în **Anexa 1** la prezenta metodologie.

6.8 Modul de organizare și desfășurare a probei suplimentare de admitere:

Subiectele pentru proba suplimentară se elaborează în ziua examenului de către comisia de elaborare a subiectelor ținând seama de următoarele cerințe:

a) să fie formulate clar, precis și în stricta concordanță cu programa pentru proba suplimentară;

b) să aibă un nivel mediu de dificultate;

c) să permită rezolvarea în 120 de minute.

Baremul de evaluare și de notare pentru fiecare subiect se de comisia de elaborare a subiectelor și se afișează după desfășurarea probei.

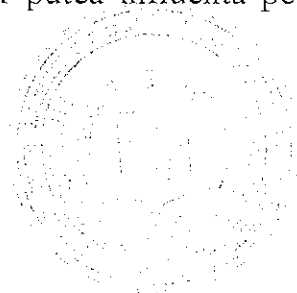
Se elaborează un număr de 3 variante de subiecte din care președintele comisiei de admitere va extrage în prezența membrilor comisiei varianta care se va utiliza pentru probă.

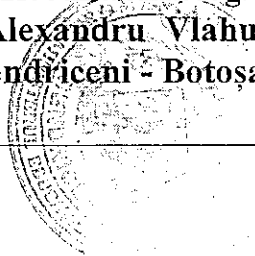
Subiectele pentru proba suplimentară se clasifică în categoria documentelor secret de serviciu, din momentul demarării acțiunii de elaborare a acestora și până în momentul în care devin publice. Toate persoanele care au acces la subiectele pentru proba suplimentară vor da o declarație în acest sens, în condițiile legii.

Sălile în care se susține proba sunt, în prealabil, adaptate prin:

- amenajarea acestora, astfel încât elevii să fie așezați câte unul în banca, în ordine alfabetică, pe clase;

- eliminarea oricărui materiale didactice care i-ar putea influența pe elevi în elaborarea lucrărilor scrise;



<p style="text-align: center;">Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Sendriceni - Botoșani</p> 	<p style="text-align: center;">PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția I Număr de exemplare</p>
	<p style="text-align: center;">PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina <u>7</u> din <u>32</u> Exemplar nr. 1</p>

•afisarea pe usa fiecarei sali a listei nominale cu elevii repartizati în sala respectiva si a prevederilor metodologiei care îi informeaza pe acestia ca pătrunderea în sala cu materiale ajutătoare, cu mijloace electronice de calcul sau de comunicare, fraudă sau tentativa de fraudă atrag după sine eliminarea din sala si acordarea notei 1(unu) la lucrarea respectiva;

Proba începe la ora 09.00, moment în care se deschid plicurile sigilate care contin varianta de subiecte multiplicata, în fiecare sala în care se sustine examenul.

Accesul elevilor în sali este permis, cel mai târziu cu 30 de minute înainte de începerea probei, respectiv pâna la ora 8.30.

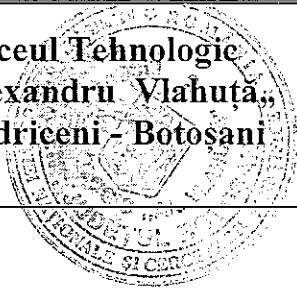
Supravegherea este asigurata, pentru fiecare sala, de doi asistenti, cadre didactice de alta specializare decât cea corespunzatoare disciplinei la care sesustine proba.

Înainte de intrarii în sali, presedintele comisiei de admitere instruieste asistentii în legatura cu îndatoririle ce le revin, cu prevederile metodologiei de organizare si desfasurare a admiterii, cu informatiile pe care trebuie sa le furnizeze elevilor aflati în sali.

Asistentii, care intra în sali după ce au fost instruiti si au semnat fisa de atributii, primesc din partea presedintelui listele cu numele elevilor, procesul verbal de predare-primire a lucrarilor scrise, hârtie tipizata pentru lucrari si hârtie stampilata pentru ciorne. Numarul de coli tipizate si numarul de coli pentru ciorne, primite pentru fiecare sala de clasa, vor fi consemnate în procesul verbal de instruire, care va fi semnat de fiecare asistent în parte si de presedintele comisiei.

Înainte de aducerea subiectelor în sali, asistentii vor explica elevilor modul de desfasurare a probei si modul de completare a datelor personale pe foaia tipizata. De asemenea, elevii sunt informati ca se interzice patrunderea în sala cu orice fel de lucrari: manuale, dictionare, notite, însemnari etc., care ar putea fi utilizate pentru rezolvarea subiectelor, precum si cu orice mijloc electronic de calcul sau de comunicare si li se aduc la cunostinta consecintele nerespectarii acestor prevederi.

Elevii se aseaza câte unul în banca, în ordine alfabetica, conform listelor afisate. Fiecare elev primeste o coala de hârtie tipizata, pe care își scrie cu majuscule numele, prenumele tatalui, toate prenumele personale, în ordinea în care sunt trecute în actul de identitate si completeaza lizibil celelalte date de pe coltul ce urmeaza a fi lipit. Coltul colii tipizate este lipit, după distribuirea subiectelor în sali, numai după ce asistentii din sali au verificat completarea corecta a tuturor datelor prevazute si după ce acestia semneaza în interiorul portiunii care urmeaza a fi

 <p>Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță” Șendriceni - Botoșani</p>	<p>PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția 1 Număr de exemplare</p>
	<p>PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina ..8..... din 232 Exemplar nr. 1</p>

sigilata. Colturile lucrurilor sunt lipite numai după ce elevii au început să scrie pe foaie rezolvarea subiectelor. Elevii primesc atâtea coli tipizate și ciorne marcate cu stampila școlii câte le sunt necesare. Aceștia completează, pe fiecare dintre colile tipizate utilizate, datele personale, în colțul care urmează să fie lipit. Pentru lipirea colțului lucrării se folosește lipici sau același tip de etichete autocolante, pentru toți elevii din unitatea de învățământ. După primirea variantei de se multiplica subiectele în număr egal cu numărul elevilor, urmând ca acestea să fie distribuite în săli. Comisia din unitatea de învățământ ia toate măsurile pentru a pregăti în mod corespunzător operația de multiplicare, astfel încât să fie asigurat în cel mai scurt timp câte un subiect pentru fiecare elev.


Asistenții primesc subiectele multiplicat și secretizate, în plicuri, de la președinte sau un membru al comisiei și le distribuie fiecărui elev. La încheierea acestor operațiuni, începe rezolvarea subiectelor de către elevi. Durata fiecărei probe scrise este de 120 de minute din momentul primirii subiectelor de către fiecare elev.

Se interzice președintelui, membrilor comisiei, asistenților sau delegaților comisiei județene să facă modificări ale subiectelor sau ale baremelor de evaluare și de notare, să dea elevilor indicații referitoare la rezolvarea subiectelor sau să le furnizeze acestora rezolvarea subiectelor.

Din momentul distribuirii subiectelor, niciun elev nu mai poate intra în sală și niciun elev nu poate părăsi sala, decât dacă preda lucrarea scrisă și semnează de predarea acesteia. Elevii care nu se află în sală în momentul distribuirii subiectelor pierd dreptul de a mai susține proba.

În cazuri excepționale, dacă un elev se simte rău și solicită părăsirea temporară a sălii, el este însoțit de unul dintre asistenți, până la înapoierea în sala de clasă. În această situație, timpul alocat rezolvării subiectelor nu va fi prelungit. Pentru elaborarea lucrării scrise, elevii folosesc numai cerneala sau pasta de culoare albastră, iar pentru executarea schemelor și a desenelor folosesc numai creion negru. Pentru probă elevii pot să utilizeze instrumente de desen. Se interzice folosirea, în timpul probelor, a mijloacelor de calcul. Se folosesc numai colile distribuite de către asistenți.

Elevii care doresc să corecteze o greșeală taie fiecare rând din pasajul greșit cu o linie orizontală. În cazul în care unii elevi, din diferite motive – corectări numeroase, greșeli care ar putea fi interpretate drept semn de recunoaștere - doresc să-și transcrie lucrarea, fără să depășească timpul stabilit, primesc alte coli tipizate.

<p>Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță, Șendriceni - Botosani</p> 	<p>PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția 1 Număr de exemplare</p>
	<p>PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina <u>9</u>..... din <u>32</u> Exemplar nr. 1</p>

Acest lucru este consemnat de catre asistenti în procesul-verbal de predare-primire a lucrarilor scrise. Colile folosite initial se anuleaza pe loc, mentionându-se pe ele „Anulat” si se semneaza de catre cei doi asistenti.


În timpul desfasurarii probei, asistentii nu dau elevilor nicio indicatie referitoare la rezolvarea subiectelor, nu discuta între ei si nu rezolva subiectele. De asemenea, nu permit nici unei alte persoane sa dea candidaților indicatii referitoare la rezolvarea subiectelor, sa furnizeze acestora materiale care contin rezolvarea partiala sau integrala a subiectelor sau sa încalce în vreun fel prevederile metodologiei. Unul dintre asistenti sta în fata clasei, celalalt în spatele clasei si nu au alte preocupari în afara de supraveghere.

Se interzice elevilor sa patrunda în clasa cu orice fel de lucrari: manuale, dictionare, notite, însemnari etc., care pot fi utilizate pentru rezolvarea subiectelor, precum si cu telefoane mobile si cu orice instrument electronic de calcul, de stocare de informatii sau de comunicare. Nerespectarea dispozitiilor referitoare la introducerea de materiale interzise în sala de clasa duce la eliminarea elevului din clasa de catre presedintele comisiei, indiferent daca materialele interzise au fost folosite sau nu, si la notarea cu nota 1 (unu) a lucrarii elevului eliminat. Nerespectarea dispozitiilor mentionate poate conduce, dupa caz, la sanctionarea asistentilor.

În timpul desfasurarii probei, asistentii raspund de asigurarea ordinii si a linistii în sala de clasa, de respectarea de catre elevi a tuturor prevederilor prezentei metodologii. Asistentii au obligatia sa verifice daca elevii au patruns în sala cu materiale interzise prin prezenta metodologie sau cu alte materiale care le-ar permite sau facilita rezolvarea subiectelor si sa ia masurile ce se impun. De asemenea, asistentii nu permit elevilor sa comunice în niciun fel între ei sau cu exteriorul, sa schimbe între ei lucrarile sau ciornele si sesizeaza presedintele comisiei asupra oricarei încalcati a prezentei metodologii.

Eventualele fraude sau tentative de fraudă, alte nereguli în desfasurarea probei, semnalate asistentilor de catre elevi sau sesizate de membrii comisiei, de asistenti vor fi comunicate imediat presedintelui comisiei. Acesta este obligat sa verifice si sa ia masurile ce se impun conform prezentei metodologii

În situatia în care, potrivit prevederilor prezentei metodologii, un elev este eliminat din sala pentru fraudă sau tentativa de fraudă, presedintele marcheaza pe lucrare, cu cerneala sau pix rosu, „frauda”, pune nota 1 (unu) si semneaza.

<p style="text-align: center;">Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Sendriceni - Botoșani</p> 	<p style="text-align: center;">PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția 1 Număr de exemplare</p>
	<p style="text-align: center;">PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina ..10.... din 232 Exemplar nr. 1</p>

În timpul desfășurării probei, în salile în care se desfășoară proba scrisă au voie să intre numai:

- a) președintele și membrii comisiei din unitatea de învățământ;
- b) persoane delegate de către comisia județeană;

După ce își încheie lucrările, elevii numerotează foile sub îndrumarea asistentilor, numai cu cifre arabe, în partea de jos a paginii, în colțul din dreapta, indicând pagina curentă și numărul total de pagini, de exemplu sub forma 3/5, pentru pagina a treia, dacă elevul a scris în total cinci pagini. Se vor numerota toate paginile pe care elevul a scris, inclusiv acelea pe care sunt scrise doar câteva rânduri, partea nescrisă fiind bătută de către asistenți. După încheierea numerotării, elevii predau asistentilor lucrările și semnează pentru confirmarea predării lucrării și a numărului de pagini.

La primirea lucrărilor, asistenții bătută spațiile nescrise, verifică numărul de pagini și îl trec în procesele-verbale de predare-primire pe care le semnează elevii, precum și în rubrica prevăzută pe prima pagină a lucrării.

La expirarea celor 120 de minute acordate, elevii predau lucrările în faza în care se află, fiind interzisă depășirea timpului stabilit. Trei elevi rămân în sala până la predarea ultimei lucrări.

În cazul în care un candidat refuză să predea lucrarea scrisă, acest lucru se consemnează într-un proces-verbal, semnat de cei doi asistenți și atrage după sine eliminarea candidatului din examen.

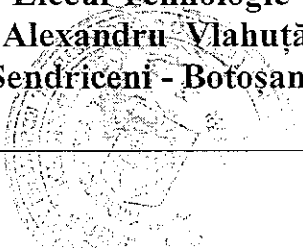
Ciornele și lucrările anulate se strâng separat și se păstrează în unitatea de învățământ.

La finalizarea desfășurării probei, asistenții predau, sub semnatura, lucrările scrise președintelui și celorlalți membri ai comisiei. Acesta verifică dacă numărul lucrărilor predate corespunde cu numărul semnăturilor din procesul-verbal de predare a lucrărilor scrise, dacă numărul de pagini al fiecărei lucrări coincide cu cel înscris pe lucrare și în procesul-verbal și dacă spațiile nescrise au fost bătute.

Evaluarea lucrărilor.

Corectarea lucrărilor scrise se realizează la nivelul unității de învățământ.

Toate lucrările sunt amestecate de către președintele și secretarul comisiei, apoi sunt grupate în pachete și numerotate de la 1 la n. De regulă, pachetele cuprind câte 50 de lucrări. Pachetele de lucrări se introduc în dosare/plicuri, după ce pe fiecare lucrare s-a scris și numărul de ordine al dosarului/plicului.

<p>Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță,, Șendriceni - Botoșani</p> 	<p>PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția I Număr de exemplare</p>
	<p>PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina ..11..... din 232 Exemplar nr. 1</p>

Dosarele cu lucrarile numerotate sunt predate de presedinte sau de secretar, cu proces-verbal de predare-primire, profesorilor evaluatori desemnati de presedinte. Procesul-verbal contine data, ora, numele persoanelor care predau/preiau lucrari, disciplina de examen, numarul lucrarilor predate/preluate si numerele de ordine ale acestora.

Înainte de începerea corectării, presedintele și secretarul au obligația de a asigura, o sesiune de instruire pentru evaluatori. Scopul acestei instruirii este de a diminua diferentele dintre evaluatori în aplicarea baremului de evaluare și de notare. Se interzic interpretările personale și efectuarea de modificări în baremul de evaluare și de notare.

Evaluarea lucrarilor scrise din fiecare pachet se efectueaza, pe baza baremului de evaluare și de notare de doi profesori evaluatori, care lucreaza, în mod obligatoriu, în sali separate, stabilite de presedintele comisiei.

Schimbarea lucrarilor de la primul evaluator la al doilea și invers se va face în prezenta presedintelui sau a secretarului comisiei, menționându-se datele de identificare ale evaluatorului: numele și numerele lucrarilor corectate.

Pe perioada evaluării au voie să intre în săli, în afara evaluatorilor însisi, doar presedintele și secretarul comisiei reprezentanții Comisiei județene pentru a controla desfășurarea examenului.


Toate borderourile, însoțite de listele cu numerele lucrarilor și cu distribuția acestora pe evaluatori se arhiveaza de către presedintele comisiei.

Lucrarile se evalueaza și se apreciaza de fiecare evaluator, separat, respectându-se baremele de evaluare și de notare elaborate.

La evaluarea lucrarilor scrise, profesorii evaluatori nu vor face sublinieri sau mențiuni pe acestea. Evaluarea pe baza baremului se înregistreaza în borderourile de evaluare, separat pentru fiecare evaluator.

Zilnic, după terminarea programului de evaluare și de notare, pachetele de lucrari și borderourile individuale de notare, închise în plicuri sigilate, se predau, cu proces-verbal presedintelui sau secretarului comisiei, pentru a fi păstrate în dulapuri metalice, închise și sigilate.

Procesele-verbale fac parte din documentele de examen și se pastreaza în același regim cu lucrarile scrise. Cheile și sigiliul de la fișetele în care sunt depozitate lucrarile scrise și celelalte documente de examen vor fi păstrate separat de către presedinte și de unul dintre membrii comisiei.

<p style="text-align: center;">Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Sendriceni – Botoșani</p> 	<p style="text-align: center;">PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția 1 Număr de exemplare</p>
	<p style="text-align: center;">PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina ..12... din 32 Exemplar nr. 1</p>

Evaluarea lucrărilor se face cu respectarea strictă a baremului unic de evaluare și de notare, pe baza unui punctaj pe scara 1-100, acordându-se 90 de puncte pentru răspunsurile corecte și complete și 10 puncte din oficiu. După evaluare, fiecare profesor stabilește nota prin împărțirea la 10 a punctajului obținut de elev, fără rotunjire, și o trece pe lucrare.

În cazul în care diferența dintre notele celor doi evaluatori este de cel mult un punct, se calculează și se trece pe lucrare nota finală, calculată ca medie aritmetică, cu două zecimale, fără rotunjire, a notelor acordate de cei doi profesori evaluatori.

În cazul în care diferența între notele acordate de către cei doi profesori evaluatori este mai mare de 1 punct, lucrarea va fi recorectată de alți doi profesori evaluatori, stabiliți de președintele comisiei, iar nota acordată de aceștia, va fi nota finală.

Nota finală se trece pe lucrare și se semnează de președintele comisiei.

După ce toate lucrările scrise au fost evaluate și notate, acestea se deschid, în prezența președintelui, a secretarului, a membrilor comisiei și a profesorilor evaluatori, iar notele finale se înregistrează imediat în catalogul electronic.

Comisia din unitatea de învățământ comunică, prin afișare la sediul unității de învățământ, rezultatul obținut.

6.9 Modele de subiecte și bareme de evaluare și notare pentru proba suplimentară:

Modele de subiecte și bareme de evaluare și notare pentru proba suplimentară se găsesc în **Anexa 2** la prezenta metodologie.

6.10 Durata probei suplimentare:

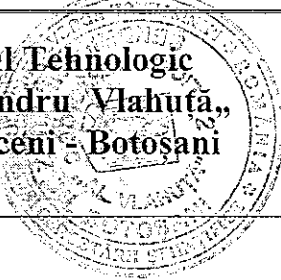
Durata probei suplimentare este de 120 minute.

6.11 Modul de organizare și desfășurare a contestațiilor

Contestațiile la probele scrise se depun și se înregistrează la unitatea de învățământ, în termen de 24 ore de la afișarea rezultatelor.

Președintele comisiei din unitatea de învățământ, împreună cu un membru al comisiei, primesc contestațiile și le înregistrează.

Lucrările ale caror note inițiale au fost contestate se secretizează și vor fi corectate de o comisie stabilită prin decizie la nivelul unității de învățământ.

 <p>Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuța”, Șendriceni - Botoșani</p>	<p>PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția 1 Număr de exemplare</p>
	<p>PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina <u>12</u> din <u>32</u> Exemplar nr. 1</p>

Din comisia de contestații nu vor face parte cadre didactice care au participat la evaluarea inițială a lucrărilor.

Comisia contestații are următoarele atribuții:

- primește, prin proces-verbal, lucrările scrise, spre a fi reevaluate;
- răspunde de securitatea lucrărilor scrise;
- reevaluează lucrările scrise, respectând baremul de evaluare și de notare și prevederile prezentei metodologii;
- înregistrează, pe lucrări și în procesul-verbal, notele acordate pentru fiecare lucrare contestată;
- predă, prin președinte și un membru, lucrările scrise reevaluate, în conformitate cu procesele-verbale de predare-primire.

După terminarea evaluării și deschiderea lucrărilor, președintele comisiei de contestații analizează notele acordate după reevaluare, în comparație cu cele acordate inițial. În situația în care se constată diferențe de notare mai mari de 1,50 puncte, în plus sau în minus, între notele de la evaluarea inițială și cele de la contestații, președintele comisiei de contestații decide reevaluarea lucrărilor respective de către o altă comisie, formată din profesori cu experiență, alții decât cei care au evaluat inițial lucrările la contestații. Reevaluarea se va face după o nouă secretizare a lucrărilor, respectând cu strictețe baremul de evaluare și de notare și toate procedurile de evaluare. Nota acordată de a treia comisie este nota care va fi acordată de comisia de contestații.

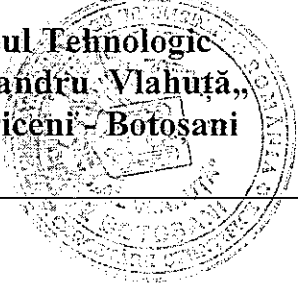
Hotărârile comisiei de contestații se consemnează într-un proces-verbal care se semnează de către membrii comisiei și de președinte.

Borderourile de evaluare de la comisia de contestații și procesul-verbal se păstrează la sediul unității timp de doi ani.

Pentru lucrările care au primit inițial o nota finală mai mică decât 9,50, nota definitivă a lucrării este cea acordată de comisia de contestații, dacă între nota inițială și nota obținută la reevaluare este o diferență de cel puțin 0,50 puncte. Dacă diferența dintre cele două note este mai mică de 0,50 puncte, nota definitivă a lucrării este nota inițială, acordată la evaluarea inițială.

Pentru lucrările care au primit inițial o nota finală cel puțin egală cu 9,50, nota definitivă este nota acordată de comisia de contestații, în urma reevaluării.

Nota definitivă, nu mai poate fi modificată și reprezintă nota obținută de candidat la proba respectivă.

<p>Liceul Tehnologic „Alexandru Vlahuță”, Sendriceni - Botoșani</p> 	<p>PROCEDURA OPERAȚIONALĂ DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL CU DURATA DE 3 ANI</p>	<p>Ediția I Număr de exemplare</p>
	<p>PO_040</p>	<p>Revizia Număr de exemplare: Pagina <u>13</u>... din 232 Exemplar nr. 1</p>

Comisiile din unitatile de învățământ operează în catalogul electronic și în cele două exemplare tiparite ale acestuia schimbările care se impun după aflarea rezultatelor la contestații, recalculează, după caz, mediile candidaților și rectifică în mod corespunzător rezultatul examenului.

Rezultatele la contestații se comunică celor în drept prin afișare la avizierul unității de învățământ.

ANEXE

Anexa 1 - Programa de examen pentru proba suplimentară

Anexa 2 - Modele de subiecte și bareme de evaluare și notare

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

PROGRAMĂ ȘCOLARĂ

MATEMATICĂ

CLASELE a V-a, a VI-a, a VII-a și a VIII-a

Aprobată prin ordin al ministrului

nr. *5097* / *09.09.2009*



București, 2009

NOTĂ DE PREZENTARE

Actuala programă școlară a fost elaborată din perspectiva trecerii de la modelul de proiectare curriculară centrat pe obiective la modelul centrat pe competențe. Adoptarea acestui model de proiectare curriculară este determinată de necesitatea actualizării formatului și unitatea concepției programelor școlare la nivelul învățământului gimnazial și liceal.

Programa școlară este parte componentă a curriculumului național. Aceasta reprezintă documentul școlar de tip reglator – instrument de lucru al profesorului – care stabilește, pentru fiecare disciplină, oferta educațională care urmează să fie realizată în perioada de timp alocată pentru un parcurs școlar determinat.

Programele școlare pentru învățământul gimnazial au următoarele componente:

- notă de prezentare
- competențe generale
- valori și atitudini
- competențe specifice și conținuturi
- sugestii metodologice.

Nota de prezentare a programei școlare argumentează structura didactică adoptată și sintetizează o serie de recomandări considerate semnificative din punct de vedere al finalităților studierii disciplinei respective.

Competențele generale reprezintă un ansamblu structurat de cunoștințe și deprinderi pe care și-l propune să-l creeze și să-l dezvolte fiecare disciplină de studiu, pe întreaga perioadă de școlarizare.

Valorile și atitudinile orientează dimensiunile axiologică și afectiv-atitudinală aferente formării personalității elevului din perspectiva fiecărei discipline. Realizarea lor concretă derivă din activitatea didactică permanentă a profesorului, constituind un element implicit al acesteia.

Competențele specifice se formează pe parcursul unui an de studiu, sunt deduse din competențele generale și sunt etape în formarea acestora. *Conținuturile învățării* sunt mijloace prin care se urmărește formarea competențelor specifice și, implicit, a competențelor generale propuse. Ele sunt organizate tematic, în unități de conținut.

Sugestiile metodologice propun modalități de organizare a procesului de predare-învățare-evaluare. Exemplele de activități de învățare sugerează demersuri pe care le poate întreprinde profesorul pentru formarea competențelor specifice.

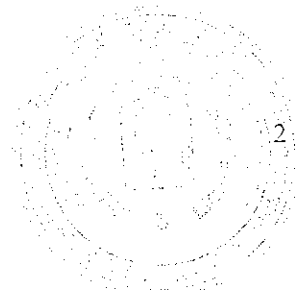
Prezentul document conține programa școlară de *MATEMATICĂ* pentru clasele a V-a – a VIII-a și se adresează profesorilor care predau această disciplină în gimnaziu.

Studiul matematicii în învățământul gimnazial își propune să asigure pentru toți elevii formarea unor competențe legate de folosirea calculelor, algoritmilor sau a raționamentelor matematice.

Totodată, se urmărește conștientizarea faptului că matematica este o activitate de descriere și de rezolvare a problemelor, folosind un limbaj unitar, aceasta făcând ca ea să fie o disciplină dinamică, strâns legată de societate prin relevanța sa în cotidian și prin rolul său în științele naturii, în științele economice, în tehnologii, în științele sociale etc.

Programele școlare de matematică sunt concepute astfel încât să nu îngrădească, prin concepție sau mod de redactare, libertatea profesorului în proiectarea activităților didactice. În condițiile realizării competențelor specifice (și, implicit, a competențelor generale) și a parcurgerii integrale a conținuturilor programelor, profesorul are posibilitatea:

- să aleagă succesiunea parcurgerii elementelor de conținut (ținând însă cont de logica internă a științei);
- să grupeze în diverse moduri elementele de conținut în unități de învățare, cu respectarea logicii interne de dezvoltare a conceptelor matematice;
- să aleagă sau să organizeze activități de învățare adecvate condițiilor concrete din clasă.



Recomandarea Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene privind competențele-cheie din perspectiva învățării pe parcursul întregii vieți (2006/962/EC) conturează, pentru absolvenții învățământului obligatoriu, un „profil de formare european” structurat pe opt domenii de competență cheie:

<i>Comunicare în limba maternă</i>
<i>Comunicare în limbi străine</i>
<i>Competențe matematice și competențe de bază în științe și tehnologie</i>
<i>Competență digitală</i>
<i>A învăța să înveți</i>
<i>Competențe sociale și civice</i>
<i>Spirit de inițiativă și antreprenoriat</i>
<i>Sensibilizare și exprimare culturală</i>

Competențele cheie sunt definite ca ansambluri de cunoștințe, deprinderi și atitudini care trebuie dobândite, respectiv formate elevilor în cadrul acestui proces și de care fiecare elev are nevoie pentru împlinirea și dezvoltarea personală, pentru cetățenia activă, pentru incluziune socială și pentru angajare pe piața muncii. Structurarea acestor competențe-cheie vizează atât unele domenii științifice, precum și aspecte inter- și transdisciplinare, realizabile prin efortul unii multor arii curriculare.

Aceste competențe cheie răspund obiectivelor asumate pentru dezvoltarea sistemelor educaționale și de formare profesională în Uniunea Europeană și, ca urmare, stau la baza stabilirii curriculumului pentru educația de bază.

Pornind de la premisa că în demersul de proiectare curriculară conceptul de competență are semnificația unui „organizator”, actuala programă școlară valorizează competențele cheie europene prin: formularea competențelor generale și selectarea seturilor de valori și atitudini; organizarea elementelor de conținut și corelarea acestora cu competențele specifice; elaborarea sugestiilor metodologice.

Dintre competențele cheie europene, programa școlară pentru matematică vizează direct *Competențe matematice și competențe de bază în științe și tehnologii* și indirect asigură transferabilitatea tuturor celorlalte competențe cheie, prin deschiderea către abordări interdisciplinare și transdisciplinare.

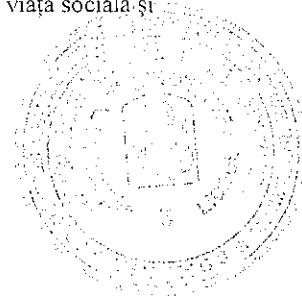


COMPETENȚE GENERALE

1. Identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite
2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri matematice
3. Utilizarea algoritmilor și a conceptelor matematice pentru caracterizarea locală sau globală a unei situații concrete
4. Exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unei situații concrete și a algoritmilor de prelucrare a acestora
5. Analiza și interpretarea caracteristicilor matematice ale unei situații-problemă
6. Modelarea matematică a unor contexte problematice variate, prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii

VALORI ȘI ATITUDINI

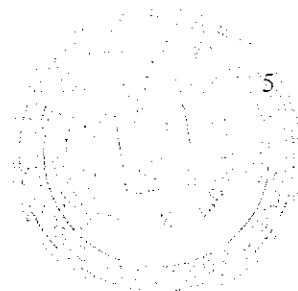
- Dezvoltarea unei gândiri deschise și creative; dezvoltarea inițiativei, independenței în gândire și în acțiune pentru a avea disponibilitate de a aborda sarcini variate
- Manifestarea tenacității, perseverenței, capacității de concentrare și a atenției distributive
- Dezvoltarea spiritului de observație
- 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



COMPETENȚE SPECIFICE ȘI CONȚINUTURI

Clasa a V-a

COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea caracteristicilor numerelor naturale și a formei de scriere a unui număr natural în contexte variate 2. Utilizarea operațiilor aritmetice și a proprietăților acestora în calcule cu numere naturale 3. Selectarea și utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitatea cu 10, 2 și 5 4. Exprimarea, în rezolvarea sau compunerea unor probleme, a soluțiilor unor ecuații de tipul: $x \pm a = b$; $a \pm x = b$; $x \cdot a = b$ ($a \neq 0$, a divizor al lui b); $x : a = b$ ($a \neq 0$); $a : x = b$ ($x \neq 0$, b divizor al lui a) și a unor inecuații de tipul: $x \pm a \leq b$ ($\geq, <, >$); $x \cdot a \leq b$ ($\geq, <, >$), unde a este divizor al lui b; $x : a \leq b$ ($\geq, <, >$), cu $a \neq 0$, unde a și b sunt numere naturale 5. Deducerea unor proprietăți ale operațiilor cu numere naturale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule 6. Transpunerea unei situații-problemă în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute (utilizând ecuații, inecuații, organizarea datelor) și interpretarea rezultatului 	<p>1. Numere naturale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scrierea și citirea numerelor naturale în sistemul de numerație zecimal; șirul numerelor naturale. Reprezentarea numerelor naturale pe axa numerelor. Compararea, aproximarea și ordonarea numerelor naturale; probleme de estimare • Adunarea numerelor naturale; proprietăți. Scăderea numerelor naturale • Înmulțirea numerelor naturale; proprietăți. Factor comun. Ordinea efectuării operațiilor; utilizarea parantezelor: rotunde, pătrate și acolade • Ridicarea la putere cu exponent natural a unui număr natural; compararea puterilor care au aceeași bază sau același exponent • Împărțirea, cu rest zero, a numerelor naturale când împărțitorul are mai mult de o cifră • Împărțirea cu rest a numerelor naturale • Ordinea efectuării operațiilor • Noțiunea de divizor; noțiunea de multiplu. Divizibilitatea cu 10, 2, 5 • Media aritmetică a două numere naturale, cu rezultat număr natural • Ecuații și inecuații în mulțimea numerelor naturale • Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor și al inecuațiilor și probleme de organizare a datelor
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea în limbajul cotidian sau în enunțuri matematice a unor noțiuni specifice teoriei mulțimilor 2. Evidențierea, prin exemple, a relațiilor de apartenență sau de incluziune 3. Selectarea și utilizarea unor modalități adecvate de reprezentare a mulțimilor și a operațiilor cu mulțimi 4. Exprimarea în limbaj matematic a unor situații concrete ce se pot descrie utilizând mulțimile 5. Interpretarea unor contexte uzuale și/ sau matematice utilizând limbajul mulțimilor 6. Transpunerea unei situații-problemă în limbaj matematic utilizând mulțimi, relații și operații cu mulțimi 	<p>2. Mulțimi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mulțimi: descriere și notații; element, relația dintre element și mulțime (relația de apartenență) • Relația între două mulțimi (relația de incluziune); submulțime • Mulțimile \mathbb{N} și \mathbb{N}^* • Operații cu mulțimi: intersecție, reuniune, diferență • Exemple de mulțimi finite; exemple de mulțimi infinite
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea în limbajul cotidian sau în 	<p>3. Numere raționale mai mari sau egale cu 0, \mathbb{Q}_+</p>



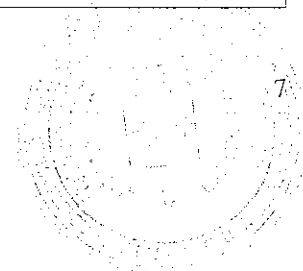
<p>probleme a fracțiilor ordinare și a fracțiilor zecimale</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Reprezentarea pe axa numerelor a fracțiilor ordinare și a fracțiilor zecimale 3. Alegerea formei de reprezentare a unui număr rațional pozitiv și utilizarea de algoritmi pentru optimizarea calculului cu fracții zecimale 4. Exprimarea, în rezolvarea sau compunerea unor probleme, a soluțiilor unor ecuații de tipul: $x \pm a = b$; $a \pm x = b$; $x \cdot a = b (a \neq 0)$; $x : a = b (a \neq 0)$; $a : x = b (x \neq 0)$ și a unor inecuații de tipul: $x \pm a \leq b$ ($\geq, <, >$); $x \cdot a \leq b$ ($\geq, <, >$); $x : a \leq b$ ($\geq, <, >$), cu $a \neq 0$, unde a și b sunt numere naturale sau fracții zecimale finite 5. Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea operațiilor cu fracții zecimale și a ordinii efectuării operațiilor 6. Transpunerea unei situații-problemă în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute (utilizând ecuații sau inecuații) și interpretarea rezultatului 	<p>Fracții ordinare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fracții echiunitare, subunitare, supraunitare • Aflarea unei fracții dintr-un număr natural; procent • Fracții echivalente. Amplificarea și simplificarea fracțiilor • Adunarea și scăderea unor fracții ordinare care au același numitor • Reprezentarea pe axa numerelor a unei fracții ordinare <p>Fracții zecimale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scrierea fracțiilor ordinare cu numitori puteri ale lui 10, sub formă de fracții zecimale. Transformarea unei fracții zecimale, cu un număr finit de zecimale nenule, într-o fracție ordinară • Aproximări la ordinul zecimilor/sutimilor. Compararea, ordonarea și reprezentarea pe axa numerelor a fracțiilor zecimale • Adunarea și scăderea fracțiilor zecimale care au un număr finit de zecimale nenule • Înmulțirea fracțiilor zecimale care au un număr finit de zecimale nenule • Ridicarea la putere cu exponent natural a unei fracții zecimale care are un număr finit de zecimale nenule • Ordinea efectuării operațiilor cu fracții zecimale finite • Împărțirea a două numere naturale cu rezultat fracție zecimală. Transformarea unei fracții ordinare într-o fracție zecimală. Periodicitate • Împărțirea unei fracții zecimale finite la un număr natural nenul. Împărțirea unui număr natural la o fracție zecimală finită. Împărțirea a două fracții zecimale finite • Transformarea unei fracții zecimale într-o fracție ordinară • Ordinea efectuării operațiilor • Media aritmetică a două fracții zecimale finite • Ecuații și inecuații; probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea unor elemente de geometrie și a unor unități de măsură în diferite contexte 2. Caracterizarea prin descriere și desen a unei configurații geometrice date 3. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) și a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) și exprimarea acestora în unități de măsură corespunzătoare 4. Transpunerea în limbaj specific geometriei a 	<p>4. Elemente de geometrie și unități de măsură</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dreapta, segmentul de dreaptă, măsurarea unui segment de dreaptă • Unghiul, triunghiul, patrulaterul, cercul: prezentare prin descriere și desen; recunoașterea elementelor lor: laturi, unghiuri, diagonale, centrul și raza cercului • Simetria, axa de simetrie și translația: prezentare intuitivă, exemplificare în triunghi,

<p>unor probleme practice referitoare la perimetre, arii, volume, utilizând transformarea convenabilă a unităților de măsură</p> <p>5. Interpretarea unei configurații geometrice în sensul recunoașterii elementelor ei și a relaționării cu unitățile de măsură studiate</p> <p>6. Analizarea și interpretarea rezultatelor obținute prin rezolvarea unor probleme practice cu referire la figurile geometrice și la unitățile de măsură studiate</p>	<p>cerc, patrulater</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubul, paralelipipedul dreptunghic: prezentare prin desen și desfășurare; recunoașterea elementelor lor: vârfuri, muchii, fețe • Unități de măsură pentru lungime; perimetre; transformări • Unități de măsură pentru arie; aria pătratului și a dreptunghiului; transformări • Unități de măsură pentru volum; volumul cubului și al paralelipipedului dreptunghic; transformări • Unități de măsură pentru capacitate; transformări • Unități de măsură pentru masă; transformări • Unități de măsură pentru timp; transformări • Unități monetare; transformări
---	---

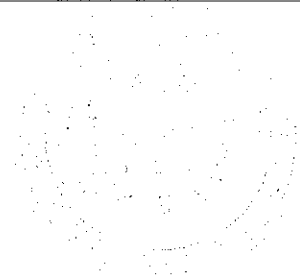
COMPETENȚE SPECIFICE ȘI CONȚINUTURI

Clasa a VI-a

COMPETENȚE SPECIFICE	CONTINUTURI
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a noțiunilor: divizor, multiplu, numere prime, numere compuse, c.m.m.d.c. c.m.m.m.c 2. Aplicarea criteriilor de divizibilitate (cu 10, 2, 5, 3, 9) pentru descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere prime 3. Utilizarea algoritmilor pentru determinarea c.m.m.d.c, c.m.m.m.c a două sau a mai multor numere naturale 4. Exprimarea unor caracteristici ale relației de divizibilitate în mulțimea numerelor naturale, în exerciții și probleme care se rezolvă folosind divizibilitatea 5. Deducerea unor reguli de calcul cu puteri și a unor proprietăți ale divizibilității în mulțimea numerelor naturale, în exerciții și probleme 6. Transpunerea unei situații-problemă în limbajul divizibilității în mulțimea numerelor naturale, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului 	<p>ALGEBRĂ</p> <p>1. Mulțimea numerelor naturale</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Operații cu numere naturale; reguli de calcul cu puteri ☐ Divizor, multiplu. Criteriile de divizibilitate cu 10, 2, 5, 3, 9 ☐ Numere prime și numere compuse ☐ Descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere prime ☐ Proprietăți ale relației de divizibilitate în \mathbb{N}: $a a, \forall a \in \mathbb{N}$; $a b$ și $b a \Rightarrow a = b, \forall a, b \in \mathbb{N}$; $a b$ și $b c \Rightarrow a c, \forall a, b, c \in \mathbb{N}$; $a b \Rightarrow a k \cdot b, \forall a, b, k \in \mathbb{N}$; $a b$ și $a c \Rightarrow a (b \pm c), \forall a, b, c \in \mathbb{N}$ ☐ Divizori comuni a două sau mai multor numere naturale; c.m.m.d.c.; numere prime între ele ☐ Multipli comuni a două sau mai multor numere naturale; c.m.m.m.c.; relația dintre c.m.m.d.c. și c.m.m.m.c. ☐ Probleme simple care se rezolvă folosind divizibilitatea
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recunoașterea fracțiilor echivalente, a fracțiilor ireductibile și a formelor de scriere a unui număr rațional 2. Aplicarea regulilor de calcul cu numere raționale pozitive pentru rezolvarea ecuațiilor de tipul: $x \pm a = b, x \cdot a = b, x : a = b (a \neq 0), ax \pm b = c$, unde a, b, c sunt numere raționale 	<p>2. Mulțimea numerelor raționale pozitive</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Frații echivalente; fracție ireductibilă; noțiunea de număr rațional; forme de scriere a unui număr rațional; $\mathbb{N} \subset \mathbb{Q}$ ☐ Adunarea numerelor raționale pozitive; scăderea numerelor raționale pozitive ☐ Înmulțirea numerelor raționale pozitive



<p>pozitive</p> <p>3. Utilizarea proprietăților operațiilor în efectuarea calculelor cu numere raționale pozitive</p> <p>4. Redactarea soluțiilor unor probleme rezolvate prin ecuațiile studiate în mulțimea numerelor raționale pozitive</p> <p>5. Determinarea regulilor de calcul eficiente în efectuarea calculelor cu numere raționale pozitive</p> <p>6. Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea operațiilor cu numere raționale pozitive și a ordinii efectuării operațiilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ridicarea la putere cu exponent natural a unui număr rațional pozitiv; reguli de calcul cu puteri <input type="checkbox"/> Împărțirea numerelor raționale pozitive <input type="checkbox"/> Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive <input type="checkbox"/> Media aritmetică ponderată a unor numere raționale pozitive <input type="checkbox"/> Ecuații în mulțimea numerelor raționale pozitive <input type="checkbox"/> Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor
<p>1. Identificarea rapoartelor, proporțiilor și a mărimilor direct sau invers proporționale în enunțuri diverse</p> <p>2. Reprezentarea unor date sub formă de tabele sau de diagrame statistice în vederea înregistrării, prelucrării și prezentării acestora</p> <p>3. Alegerea metodei adecvate de rezolvare a problemelor în care intervin rapoarte, proporții și mărimi direct sau invers proporționale</p> <p>4. Caracterizarea și descrierea mărimilor care apar în rezolvarea unor probleme prin regula de trei simplă</p> <p>5. Analizarea unor situații practice cu ajutorul rapoartelor, procentelor sau proporțiilor</p> <p>6. Rezolvarea cu ajutorul rapoartelor și proporțiilor a unor situații-problemă și interpretarea rezultatelor</p>	<p>3. Rapoarte și proporții</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rapoarte; procente; probleme în care intervin procente <input type="checkbox"/> Proporții; proprietatea fundamentală a proporțiilor, aflarea unui termen necunoscut dintr-o proporție <input type="checkbox"/> Proporții derivate <input type="checkbox"/> Mărimi direct proporționale; regula de trei simplă <input type="checkbox"/> Mărimi invers proporționale; regula de trei simplă <input type="checkbox"/> Elemente de organizare a datelor; reprezentarea datelor prin grafice; probabilități
<p>1. Identificarea caracteristicilor numerelor întregi în contexte variate</p> <p>2. Utilizarea operațiilor cu numere întregi și a proprietăților acestora în rezolvarea ecuațiilor și a inecuațiilor</p> <p>3. Aplicarea regulilor de calcul și folosirea parantezelor în efectuarea operațiilor cu numere întregi</p> <p>4. Redactarea soluțiilor ecuațiilor și inecuațiilor studiate în mulțimea numerelor întregi, în rezolvarea sau în compunerea unei probleme</p> <p>5. Interpretarea unor date din probleme care se rezolvă utilizând numerele întregi</p> <p>6. Transpunerea unei situații-problemă în limbaj algebric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului</p>	<p>4. Numere întregi</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mulțimea numerelor întregi \mathbb{Z}; opusul unui număr întreg; reprezentarea pe axa numerelor; valoare absolută (modulul); compararea și ordonarea numerelor întregi <input type="checkbox"/> Adunarea numerelor întregi; proprietăți <input type="checkbox"/> Scăderea numerelor întregi <input type="checkbox"/> Înmulțirea numerelor întregi; proprietăți; mulțimea multiplilor unui număr întreg <input type="checkbox"/> Împărțirea numerelor întregi când deîmpărțitul este multiplu al împărțitorului; mulțimea divizorilor unui număr întreg <input type="checkbox"/> Puterea unui număr întreg cu exponent număr natural; reguli de calcul cu puteri <input type="checkbox"/> Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor <input type="checkbox"/> Ecuații în \mathbb{Z}; inecuații în \mathbb{Z} <input type="checkbox"/> Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor
<p>1. Recunoașterea și descrierea unor figuri geometrice plane în configurații date</p> <p>2. Stabilirea coliniarității unor puncte și</p>	<p>GEOMETRIE</p> <p>1. Dreapta</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Punct, dreaptă, plan, semiplan, semidreaptă,



<p>verificarea faptului că două unghiuri sunt adiacente, complementare sau suplimentare</p> <p>3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri pentru calcularea unor lungimi de segmente și a măsurilor unor unghiuri</p> <p>4. Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de drepte și unghiuri</p> <p>5. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente și de măsuri de unghiuri</p> <p>6. Interpretarea informațiilor conținute în reprezentări geometrice în corelație cu determinarea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri</p>	<p>segment (descriere, reprezentare, notații)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă; puncte coliniare; “prin două puncte distincte trece o dreaptă și numai una” (introducerea noțiunilor de: axiomă, teoremă directă, ipoteză, concluzie, demonstrație, teoremă reciprocă) - Pozițiile relative a două drepte: drepte concurente, drepte paralele - Distanța dintre două puncte; lungimea unui segment - Segmente congruente; mijlocul unui segment; simetricul unui punct față de un punct; construcția unui segment congruent cu un segment dat <p>2. Unghiuri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definiție, notații, elemente; interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi; unghi nul, unghi cu laturile în prelungire - Măsurarea unghiurilor cu raportorul; unghiuri congruente; unghi drept, unghi ascuțit, unghi obtuz - Calcule cu măsuri de unghiuri exprimate în grade și minute sexagesimale. Unghiuri suplimentare, unghiuri complementare - Unghiuri adiacente; bisectoarea unui unghi - Unghiuri opuse la vârf, congruența lor; unghiuri formate în jurul unui punct, suma măsurilor lor
<p>1. Identificarea triunghiurilor în configurații geometrice date</p> <p>2. Stabilirea congruenței triunghiurilor oarecare</p> <p>3. Clasificarea triunghiurilor după anumite criterii date sau alese</p> <p>4. Exprimarea proprietăților figurilor geometrice în limbaj matematic</p> <p>5. Interpretarea cazurilor de congruență a triunghiurilor în corelație cu cazurile de construcție a triunghiurilor</p> <p>6. Aplicarea metodei triunghiurilor congruente în rezolvarea unor probleme matematice sau practice</p>	<p>3. Congruența triunghiurilor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triunghi: definiție, elemente; clasificarea triunghiurilor; perimetrul triunghiului - Construcția triunghiurilor: cazurile LUL, ULU, LLL. Congruența triunghiurilor oarecare: criterii de congruență a triunghiurilor: LUL, ULU, LLL - Metoda triunghiurilor congruente
<p>1. Recunoașterea și descrierea unor elemente de geometrie plană în configurații geometrice date</p> <p>2. Utilizarea instrumentelor geometrice (riglă, echer, raportor, compas) pentru a desena figuri geometrice plane descrise în contexte matematice date</p> <p>3. Determinarea și aplicarea criteriilor de congruență ale triunghiurilor dreptunghice</p> <p>4. Exprimarea poziției dreptelor în plan (paralelism, perpendicularitate) prin definiții.</p>	<p>4. Perpendicularitate</p> <p>Drepte perpendiculare (definiție, notație, construcție cu echerul); obicei: distanța de la un punct la o dreaptă. Înălțimea în triunghi (definiție, desen). Concurența înălțimilor într-un triunghi (fără demonstrație)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criteriile de congruență ale triunghiurilor dreptunghice: IC, IU, CC, CU - Aria triunghiului (intuitiv pe rețele de pătrate) - Mediatoarea unui segment; proprietatea punctelor de pe mediatoarea unui segment;

<p>notații, desen</p> <p>5. Interpretarea perpendicularității în relație cu paralelismul și cu distanța dintre două puncte</p> <p>6. Transpunerea unei situații-problemă în limbaj geometric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului</p>	<p>construcția mediatoarei unui segment cu rigla și compasul; concurența mediatorilor laturilor unui triunghi; simetria față de o dreaptă</p> <p>☐ Proprietatea punctelor de pe bisectoarea unui unghi; construcția bisectoarei unui unghi cu rigla și compasul; concurența bisectoarelor unghiurilor unui triunghi</p> <p>5. Paralelism</p> <p>☐ Drepte paralele (definiție, notație); construirea dreptelor paralele (prin translație); axioma paralelelor</p> <p>☐ Criterii de paralelism (unghiuri formate de două drepte paralele cu o secantă)</p>
<p>1. Recunoașterea și descrierea unor proprietăți ale triunghiurilor în configurații geometrice date</p> <p>2. Calcularea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri utilizând metode adecvate</p> <p>3. Utilizarea unor concepte matematice în triunghiul isoscel, în triunghiul echilateral sau în triunghiul dreptunghic</p> <p>4. Exprimarea caracteristicilor matematice ale triunghiurilor și ale liniilor importante în triunghi prin definiții, notații și desen</p> <p>5. Deducerea unor proprietăți ale triunghiurilor folosind noțiunile studiate</p> <p>6. Interpretarea informațiilor conținute în probleme legate de proprietăți ale triunghiurilor</p>	<p>6. Proprietăți ale triunghiurilor</p> <p>☐ Suma măsurilor unghiurilor unui triunghi; unghi exterior unui triunghi, teorema unghiului exterior</p> <p>☐ Mediana în triunghi; concurența medianelor unui triunghi (fără demonstrație)</p> <p>☐ Proprietăți ale triunghiului isoscel (unghiuri, linii importante, simetrie)</p> <p>☐ Proprietăți ale triunghiului echilateral (unghiuri, linii importante, simetrie)</p> <p>☐ Proprietăți ale triunghiului dreptunghic (cateta opusă unghiului de 30°, mediana corespunzătoare ipotenuzei – teoreme directe și reciproce)</p>

COMPETENȚE SPECIFICE ȘI CONȚINUTURI

Clasa a VII-a

COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI
<p>1. Identificarea caracteristicilor numerelor raționale și a formelor de scriere a acestora în contexte variate</p> <p>2. Aplicarea regulilor de calcul cu numere raționale, a estimărilor și a aproximărilor pentru rezolvarea unor ecuații</p> <p>3. Utilizarea proprietăților operațiilor în efectuarea calculelor cu numere raționale</p> <p>4. Caracterizarea mulțimilor de numere și a relațiilor dintre acestea utilizând limbajul logicii matematice și teoria mulțimilor</p> <p>5. Determinarea regulilor eficiente de calcul în efectuarea operațiilor cu numere raționale</p> <p>6. Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea operațiilor cu numere raționale și a ordinii efectuării operațiilor</p>	<p>ALGEBRĂ</p> <p>1. Mulțimea numerelor raționale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mulțimea numerelor raționale \mathbb{Q}; reprezentarea numerelor raționale pe axa numerelor, opusul unui număr rațional; valoarea absolută (modulul); $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$ • Operații cu numere raționale, proprietăți • Compararea și ordonarea numerelor raționale • Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor • Ecuația de forma $ax+b=0$, cu $a \in \mathbb{Q}^*$, $b \in \mathbb{Q}$ • Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor
<p>1. Identificarea caracteristicilor numerelor reale și a formelor de scriere a acestora în contexte variate</p> <p>2. Aplicarea regulilor de calcul cu numere reale, a estimărilor și a aproximărilor pentru rezolvarea unor ecuații</p>	<p>2. Mulțimea numerelor reale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rădăcina pătrată a unui număr natural pătrat perfect • Algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate dintr-un număr natural; aproximări

<p>3. Utilizarea proprietăților operațiilor în efectuarea calculelor cu numere reale</p> <p>4. Caracterizarea mulțimilor de numere și a relațiilor dintre acestea utilizând limbajul logicii matematice și teoria mulțimilor</p> <p>5. Determinarea regulilor de calcul eficiente în efectuarea operațiilor cu numere reale</p> <p>6. Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea operațiilor cu numere reale și a ordinii efectuării operațiilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exemple de numere iraționale; mulțimea numerelor reale, \mathbb{R}; modulul unui număr real: definiție, proprietăți; compararea și ordonarea numerelor reale; reprezentarea numerelor reale pe axa numerelor prin aproximări; $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$ Reguli de calcul cu radicali: scoaterea factorilor de sub radical, introducerea factorilor sub radical, $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{ab}$, unde $a \geq 0, b \geq 0$ și $\sqrt{a} : \sqrt{b} = \sqrt{a:b}$, unde $a \geq 0, b > 0$ Operații cu numere reale (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, ridicare la putere, raționalizarea numitorului de forma $a\sqrt{b}$) Media geometrică a două numere reale pozitive
<p>1. Identificarea unor reguli de calcul numeric sau algebric pentru simplificarea unor calcule</p> <p>2. Utilizarea operațiilor cu numere reale și a proprietăților acestora în rezolvarea unor ecuații și a unor inecuații</p> <p>3. Aplicarea regulilor de calcul și folosirea parantezelor în efectuarea operațiilor cu numere reale</p> <p>4. Redactarea rezolvării ecuațiilor și a inecuațiilor studiate în mulțimea numerelor reale</p> <p>5. Obținerea unor inegalități echivalente prin operare în ambii membri: 1) $a \leq a, \forall a \in \mathbb{R}$; 2) $a \leq b$ și $b \leq a \Rightarrow a = b, \forall a, b \in \mathbb{R}$; 3) $a \leq b$ și $b \leq c \Rightarrow a \leq c, \forall a, b, c \in \mathbb{R}$; 4) $a \leq b$ și $c \in \mathbb{R} \Rightarrow a \pm c \leq b \pm c, \forall a, b \in \mathbb{R}$; 5) $a \leq b$ și $c > 0 \Rightarrow ac \leq bc$ și $a:c \leq b:c, \forall a, b \in \mathbb{R}$; 6) $a \leq b$ și $c < 0 \Rightarrow ac \geq bc$ și $a:c \geq b:c, \forall a, b \in \mathbb{R}$</p> <p>6. Transpunerea unei situații-problemă în limbajul ecuațiilor și/sau al inecuațiilor, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului</p>	<p>3. Calcul algebric</p> <ul style="list-style-type: none"> Calcule cu numere reale reprezentate prin litere: adunare/scădere, înmulțire, împărțire, ridicare la putere, reducerea termenilor asemenea Formule de calcul prescurtat $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$; $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, unde $a, b \in \mathbb{R}$ Descompuneri în factori utilizând reguli de calcul în \mathbb{R} Ecuația de forma $x^2 = a$, unde $a \in \mathbb{Q}_+$ <p>4. Ecuații și inecuații</p> <ul style="list-style-type: none"> Proprietăți ale relației de egalitate în mulțimea numerelor reale Ecuații de forma $ax + b = 0, a, b \in \mathbb{R}$; mulțimea soluțiilor unei ecuații; ecuații echivalente Proprietăți ale relației de inegalitate „\leq” pe mulțimea numerelor reale Inecuații de forma $ax + b > 0, (<, \leq, \geq), a, b \in \mathbb{R}$ cu x în \mathbb{Z} Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor și inecuațiilor
<p>1. Identificarea unor corespondențe între diferite reprezentări ale acelorași date</p> <p>2. Reprezentarea unor date sub formă de grafice, tabele sau diagrame statistice în vederea înregistrării, prelucrării și prezentării acestora</p> <p>3. Alegerea metodei adecvate de rezolvare a problemelor în care intervin dependențe funcționale sau calculul probabilităților</p> <p>4. Caracterizarea și descrierea unor elemente geometrice într-un sistem de axe ortogonale</p> <p>5. Analizarea unor situații practice cu ajutorul elementelor de organizare a datelor</p> <p>6. Transpunerea unei relații dintr-o formă în alta (text, formulă, diagramă, grafic)</p>	<p>5. Elemente de organizare a datelor</p> <ul style="list-style-type: none"> Produsul cartezian a două mulțimi nevide. Reprezentarea într-un sistem de axe perpendiculare (ortogonale) a unor perechi de numere întregi Reprezentarea punctelor în plan cu ajutorul sistemului de axe ortogonale; distanța dintre două puncte din plan Reprezentarea și interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice Probabilitatea realizării unor evenimente
<p>1. Recunoașterea și descrierea patruleterelor în configurații geometrice date</p>	<p>GEOMETRIE</p>

<ol style="list-style-type: none"> 2. Identificarea patrulaterelor particulare utilizând proprietăți precizate 3. Utilizarea proprietăților calitative și metrice ale patrulaterelor în rezolvarea unor probleme 4. Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de patrulater 5. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente, de măsuri de unghiuri și de arii 6. Interpretarea informațiilor deduse din reprezentări geometrice în corelație cu anumite situații practice 	<p>1. Patrulatere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrulater convex (definiție, desen) • Suma măsurilor unghiurilor unui patrulater convex • Paralelogram; proprietăți • Paraleloleme particulare: dreptunghi, romb și pătrat; proprietăți • Trapez, clasificare; trapez isoscel, proprietăți • Arii (triunghiuri, patrulatere)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea perechilor de triunghiuri asemenea în configurații geometrice date 2. Stabilirea relației de asemănare între două triunghiuri prin metode diferite 3. Utilizarea noțiunii de paralelism pentru caracterizarea locală a unei configurații geometrice date 4. Exprimarea proprietăților figurilor geometrice (segmente, triunghiuri, patrulatere) în limbaj matematic 5. Interpretarea asemănării triunghiurilor în corelație cu proprietăți calitative și/ sau metrice 6. Aplicarea asemănării triunghiurilor în rezolvarea unor probleme matematice sau practice 	<p>2. Asemănarea triunghiurilor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segmente proporționale • Teorema paralelelor echidistante. Împărțirea unui segment în părți proporționale cu numere (segmente) date. Teorema lui Thales (fără demonstrație). Teorema reciprocă a teoremei lui Thales • Linia mijlocie în triunghi; proprietăți. Centrul de greutate al unui triunghi • Linia mijlocie în trapez; proprietăți • Triunghiuri asemenea • Criterii de asemănare a triunghiurilor • Teorema fundamentală a asemănării
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recunoașterea și descrierea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configurație geometrică dată 2. Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia 3. Deducerea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic 4. Exprimarea, în limbaj matematic, a perpendicularității a două drepte prin relații metrice 5. Interpretarea perpendicularității în relație cu rezolvarea triunghiului dreptunghic 6. Transpunerea rezultatelor obținute prin rezolvarea unor triunghiuri dreptunghice la situații-problemă date 	<p>3. Relații metrice în triunghiul dreptunghic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proiecții ortogonale pe o dreaptă • Teorema înălțimii • Teorema catetei • Teorema lui Pitagora; teorema reciprocă a teoremei lui Pitagora • Noțiuni de trigonometrie în triunghiul dreptunghic: sinusul, cosinusul, tangenta și cotangenta unui unghi ascuțit • Rezolvarea triunghiului dreptunghic
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recunoașterea și descrierea elementelor unui cerc, într-o configurație geometrică dată 2. Calcularea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri utilizând metode adecvate în configurații geometrice care conțin un cerc 3. Utilizarea informațiilor oferite de o configurație geometrică pentru deducerea unor proprietăți ale cercului 4. Exprimarea proprietăților elementelor unui cerc în limbaj matematic 	<p>4. Cercul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cercul: definiție; elemente în cerc: centru, rază, coardă, diametru, arc; interior, exterior; discul • Unghi la centru; măsura arcelor: arce congruente • Coarde și arce în cerc (la arce congruente corespund coarde congruente, și reciproc; proprietatea diametrului perpendicular pe o coardă; proprietatea arcelor cuprinse între coarde paralele;

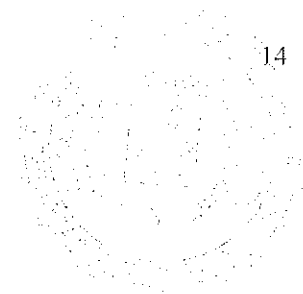
<p>5. Deducerea unor proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate folosind reprezentări geometrice și noțiuni studiate</p> <p>6. Interpretarea informațiilor conținute în probleme practice legate de cerc și de poligoane regulate</p>	<p>proprietatea coardelor egal depărtate de centru)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unghi înscris în cerc; triunghi înscris în cerc • Pozițiile relative ale unei drepte față de un cerc; tangente dintr-un punct exterior la un cerc; triunghi circumscris unui cerc • Poligoane regulate: definiție, desen • Calculul elementelor (latură, apotemă, arie, perimetru) în următoarele poligoane regulate: triunghi echilateral, pătrat, hexagon regulat • Lungimea cercului și aria discului
--	--

COMPETENȚE SPECIFICE ȘI CONȚINUTURI

Clasa a VIII-a

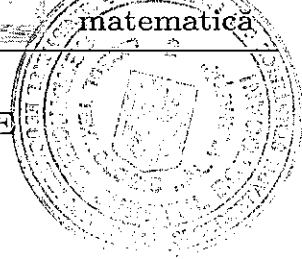
COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI
<p>1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a numerelor reale și a formulelor de calcul prescurtat</p> <p>2. Utilizarea în exerciții a definiției intervalelor de numere reale și reprezentarea acestora pe axa numerelor</p> <p>3. Alegerea formei de reprezentare a unui număr real și utilizarea de algoritmi pentru optimizarea calculului cu numere reale</p> <p>4. Folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr real (semn, modul, opus, invers, parte întreagă, parte fracționară) în contexte variate</p> <p>5. Deducerea și aplicarea formulelor de calcul prescurtat pentru optimizarea unor calcule</p> <p>6. Rezolvarea unor situații problemă utilizând rapoarte de numere reale reprezentate prin litere; interpretarea rezultatului</p>	<p>ALGEBRĂ</p> <p>1. Numere reale</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$. Reprezentare numerelor reale pe axa numerelor prin aproximări. Modulul unui număr real. Intervale de numere reale • Operații cu numere reale; raționalizarea numitorului de forma $a\sqrt{b}$ sau $a \pm \sqrt{b}$, $a, b \in \mathbb{N}^*$ • Calcule cu numere reale reprezentate prin litere; formule de calcul prescurtat: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$; $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$; $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac$ • Descompuneri în factori (factor comun, grupare de termeni, formule de calcul) • Rapoarte de numere reale reprezentate prin litere; operații cu acestea (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, ridicare la putere)
<p>1. Recunoașterea unor corespondențe care sunt funcții</p> <p>2. Utilizarea valorilor unor funcții în rezolvarea unor ecuații și a unor inecuații</p> <p>3. Reprezentarea în diverse moduri a unor corespondențe și/ sau a unor funcții în scopul caracterizării acestora</p> <p>4. Exprimarea prin reprezentări grafice a unor noțiuni de geometrie plană</p> <p>5. Determinarea soluțiilor unor ecuații, inecuații sau sisteme de ecuații</p> <p>6. Identificarea unor probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor, inecuațiilor sau a sistemelor de ecuații, rezolvarea acestora și interpretarea rezultatului obținut</p>	<p>Funcții</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noțiunea de funcție • Funcții definite pe mulțimi finite exprimate cu ajutorul unor diagrame, tabele, formule; graficul unei funcții, reprezentarea geometrică a graficului • Funcții de tipul $f: A \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$, $a, b \in \mathbb{R}$, unde $A = \mathbb{R}$ sau o mulțime finită; reprezentarea geometrică a graficului funcției f; interpretare geometrică <p>2. Ecuații, inecuații și sisteme de ecuații</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecuații de forma $ax + b = 0$, unde a și b sunt numere reale • Ecuații de forma $ax + by + c = 0$, unde a, b, c sunt numere reale, $a \neq 0, b \neq 0$

	<ul style="list-style-type: none"> • Sisteme de ecuații de forma $\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1 = 0 \\ a_2x + b_2y + c_2 = 0 \end{cases}$, unde $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ sunt numere reale; rezolvare prin metoda substituției și/sau prin metoda reducerii; interpretare geometrică • Ecuația de forma $ax^2 + bx + c = 0$, unde a, b, c sunt numere reale, $a \neq 0$ • Inecuații de forma $ax + b > 0$, ($\geq, <, \leq$) unde a și b sunt numere reale • Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor, inecuațiilor și a sistemelor de ecuații
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recunoașterea și descrierea unor proprietăți ale unor figuri geometrice plane în configurații date în spațiu sau pe desfășurări ale acestora 2. Folosirea instrumentelor geometrice adecvate pentru reprezentarea, prin desen, în plan, a corpurilor geometrice 3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri în spațiu pentru analizarea pozițiilor relative ale acestora 4. Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de drepte și unghiuri în plan și în spațiu 5. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării descrierii configurațiilor spațiale și în vederea optimizării calculului de lungimi de segmente și de măsuri de unghiuri 6. Interpretarea reprezentărilor geometrice și a unor informații deduse din acestea, în corelație cu determinarea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri 	<p>GEOMETRIE</p> <p>1. Relații între puncte, drepte și plane</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puncte, drepte, plane: convenții de desen și de notație • Determinarea drepte; determinarea planului • Piramida: descriere și reprezentare; tetraedrul • Prisma: descriere și reprezentare; paralelipipedul dreptunghic; cubul • Poziții relative a două drepte în spațiu; relația de paralelism în spațiu • Unghiuri cu laturile respectiv paralele (fără demonstrație): unghiul a două drepte în spațiu; drepte perpendiculare • Poziții relative ale unei drepte față de un plan: dreapta perpendiculară pe un plan; distanța de la un punct la un plan (descriere și reprezentare); înălțimea piramidei (descriere și reprezentare) • Poziții relative a două plane; plan paralele: distanța dintre două plane paralele (descriere și reprezentare); înălțimea prisme (descriere și reprezentare); secțiuni paralele cu baza în corpurile geometrice studiate • Trunchiul de piramidă: descriere și reprezentare <p>2. Proiecții ortogonale pe un plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proiecții de puncte, de segmente de dreaptă și de drepte pe un plan • Unghiul dintre o dreaptă și un plan: lungimea proiecției unui segment • Teorema celor trei perpendiculare: calculul distanței de la un punct la o dreaptă; calculul distanței de la un punct la un plan; calculul distanței dintre două plane paralele • Unghi diedru; unghi plan corespunzător diedrului; unghiul dintre două plane; plane perpendiculare • Calculul unor distanțe și măsuri de unghiuri pe



<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații geometrice spațiale date 2. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate 3. Clasificarea corpurilor geometrice după anumite criterii date sau alese 4. Exprimarea proprietăților figurilor și corpurilor geometrice în limbaj matematic (axiomă, teoremă directă, teoremă reciprocă, ipoteză, concluzie, demonstrație) 5. Analizarea și interpretarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică să verifice anumite cerințe 6. Transpunerea unor situații-problemă în limbaj geometric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului 	<p>fețele sau în interiorul corpurilor studiate.</p> <p>3. Calcularea de arii și volume</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paralelipipedul dreptunghic, cubul: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum • Prisma dreaptă cu baza: triunghi echilateral, pătrat, dreptunghi, hexagon regulat: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum • Piramida triunghiulară regulată, tetraedrul regulat, piramida patrulateră regulată, piramida hexagonală regulată: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum • Trunchiul de piramidă triunghiulară regulată, trunchiul de piramidă patrulateră regulată: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală, volum • Cilindrul circular drept, conul circular drept, trunchiul de con circular drept: descriere, desfășurare, secțiuni paralele cu baza și secțiuni axiale: aria laterală, aria totală și volumul. • Sfera: descriere, aria, volumul
---	--





**PROBĂ SUPLIMENTARĂ DE ADMITERE
ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL**

Disciplina: Matematică

BAREM - VARIANTA 1

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.
- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

Subiectul	Soluție	Punctaj acordat
1.	$2 \cdot 3 = 6$ $4 + 6 = 10$	3p 2p
2.	$x = -5 - 8$ $x = -13$	3p 2p
3.	$\mathcal{L}_{\text{cerc}} = 2\pi R$ $\mathcal{L}_{\text{cerc}} = 2\pi \cdot 8 = 16\pi \text{ cm}$	3p 2p
4.	Volumul paralelipipedului dreptunghic $\mathcal{V} = L \cdot l \cdot h$ $\mathcal{V} = 8 \cdot 5 \cdot 10 = 400 \text{ dm}^3$	3p 2p
5.	Cantitatea de cireșe din a doua ladă este egală cu $42 : 3 = 14 \text{ kg}$ Cantitatea de cireșe vândută este egală cu $42 \text{ kg} + 14 \text{ kg} = 56 \text{ kg}$	3p 2p
6.	a) Cel mai mic număr natural din interval este 2 b) Cel mai mare număr natural din interval este 9	5p 5p
7.	$\left. \begin{array}{l} P = 2,7 \text{ dm} \\ P = 3l \end{array} \right\} \Rightarrow 3l = 2,7 \Rightarrow l = 2,7 : 3 \Rightarrow l = 0,9 \text{ dm}$ $l = 0,9 \cdot 10 = 9 \text{ cm}$	3p 2p
8.	$\Delta VAO: m(\sphericalangle O) = 90^\circ, VO = 8 \text{ cm}, AO = 6 \text{ cm}, VA^2 = AO^2 + VO^2$ $VA^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \Rightarrow VA = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$	2p 3p
9.	$f(2) = 5$ $f(3) = 6$ $f(5) = 8$ $f(2) + f(3) - f(5) = 5 + 6 - 8 = 11 - 8 = 3$	1p 1p 1p 2p
10.	Volumul cilindrului (\mathcal{V}) este egal cu $\mathcal{V} = \mathcal{L}_b \cdot h = \pi R^2 \cdot h$ $\mathcal{V} = \pi \cdot (4,5)^2 \cdot 10 = 202,5 \pi \text{ cm}^3$	2p 3p

11.	$\sqrt{25} = 5$ $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$ $4\sqrt{25} - 5\sqrt{32} + 20\sqrt{2} = 4 \cdot 5 - 5 \cdot 4\sqrt{2} + 20\sqrt{2} = 20 - 20\sqrt{2} + 20\sqrt{2} = 20$	1p 1p 3p
12.	$\frac{x}{2} = \frac{y}{5} = k$ $x = 2k, y = 5k$ $x + y = 28 \Rightarrow 2k + 5k = 28 \Rightarrow 7k = 28 \Rightarrow k = 4$ $x = 2 \cdot 4 = 8$ $y = 5 \cdot 4 = 20$	1p 1p 1p 1p
13.	7 caiete 35 lei 9 caiete x lei Mărimile sunt direct proporționale, deci $\frac{7}{9} = \frac{35}{x}$ $x \cdot 7 = 9 \cdot 35 \Rightarrow x = 9 \cdot 5 = 45$ lei	3p 2p
14.	$24 \cdot a = 8 \cdot 9$ $a = \frac{8 \cdot 9}{24} \Rightarrow a = 3$	2p 3p
15.	Cu cât se mărește salariul muncitorului: $\frac{15}{100} \cdot 1000 = 150$ lei Cât este salariul: $1000 + 150 = 1150$ lei	3p 2p
16.	a) Desenează cubul b) $V = 6l^3$ $V = 6 \cdot 12^3 = 6 \cdot 144 = 864 \text{ cm}^3$	5p 3p 2p

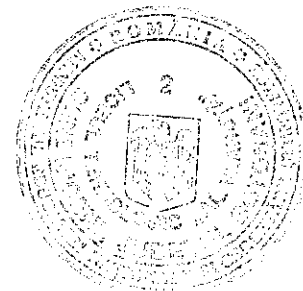




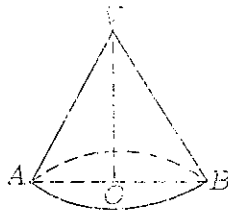
**PROBĂ SUPLIMENTARĂ DE ADMITERE
ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL**

Disciplina: Matematică

VARIANTA 1



Scrieți pe teză rezolvările complete.

- 5p 1. Calculați $4 + 2 \cdot 3$.
- 5p 2. Rezolvați ecuația $x + 8 = -5$.
- 5p 3. Un cerc are raza de 8 cm. Cât este lungimea cercului?
- 5p 4. Calculați volumul unui paralelipiped dreptunghic cu dimensiunile 8 dm, 5 dm și 10 dm.
- 5p 5. Un comerciant a vândut o ladă cu 42 kg cireșe și încă una care cântărea de trei ori mai puțin. Câte kilograme de cireșe a vândut în total comerciantul?
6. Fie intervalul de numere reale $[2; 10)$.
- 5p a) Care este cel mai mic număr natural din acest interval?
- 5p b) Care este cel mai mare număr natural din acest interval?
- 5p 7. Perimetrul unui triunghi echilateral este de 2,7 dm. Câți centimetri are latura triunghiului?
- 5p 8. În figura alăturată este un con circular drept.
Dacă raza bazei $AO = 6$ cm și înălțimea conului,
 $VO = 8$ cm, aflați generatoarea VA a conului.
- 
- 5p 9. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dată prin $f(x) = x + 3$. Calculați $f(2) + f(3) - f(5)$.
- 5p 10. Calculați volumul unui cilindru circular drept cu raza bazei de 4,5 cm și înălțimea de 10 cm.
- 5p 11. Efectuați: $4\sqrt{25} - 5\sqrt{32} + 20\sqrt{2}$.
- 5p 12. Suma a două numere naturale este 28. Aflați cele două numere știind că sunt direct proporționale cu numerele 2 și 5.
- 5p 13. Dacă 7 caiete studentești costă 35 de lei, câți lei costă 9 caiete de același fel?
- 5p 14. Aflați a știind că $\frac{a}{8} = \frac{9}{24}$.
- 5p 15. Un muncitor primește un salariu de 1000 de lei pe lună. S-a mărit salariul acestuia cu 15%. Cât va fi noul salariu al muncitorului?
- 5p 16. a) Desenați cubul $ABCD A' B' C' D'$.
- 5p b) Calculați aria totală a cubului știind că $AB = 12$ cm.

Notă:

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.