

REVISTA GIMNAZIAL

MATEMATICĂ

NR.1/2019

INSERT
CARTE
CADOU



LICITAȚIA DE
MANUALE ȘCOLARE
MEN 2019



EXEMPLE
DE TESTE

```
limit_val = a;  
$("#limit_val").a(a);  
update_slider();  
function(limit_val);  
$("#word-list-out").e(" ");  
var b = k();  
h();  
var c = 1(), a = "", d = p  
arseInt($("#slider_shuff  
function("LIMIT_total": + d)
```

CURSURI DIGITALE
ON-LINE GRATUITE
PENTRU PROFESORI
www.cursuridigitale.ro

Preț 24,90 lei (carte+revistă)

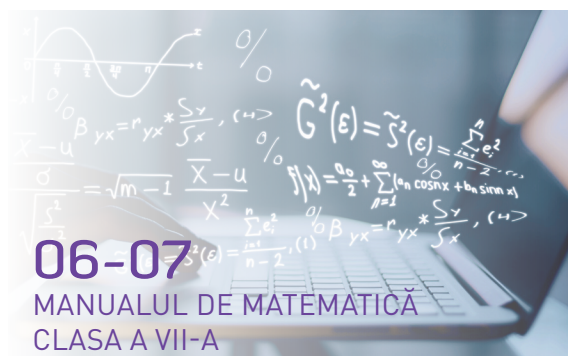
Gratuit pentru profesori



03-04 INFORMAȚII UTILE PENTRU PROFESORI

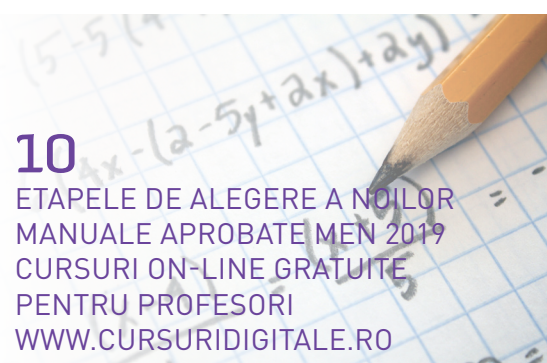
- STRUCTURA ANULUI ȘCOLAR 2019 - 2020
- CALENDARUL EVALUĂRIILOR NAȚIONALE
- ZILE INTERNAȚIONALE

05 LICITAȚIA DE MANUALE ȘCOLARE ORGANIZATĂ DE MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ÎN 2019



06-07 MANUALUL DE MATEMATICĂ CLASA A VII-A

08-09 ARGUMENTELE AUTORILOR ÎN SPRIJINUL ALEGERII MANUALULUI DE MATEMATICĂ LITERA



10 ETAPELE DE ALEGERE A NOILOR MANUALE APROBATE MEN 2019 CURSURI ON-LINE GRATUITE PENTRU PROFESORI WWW.CURSURIDIGITALE.RO

11 GHIDUL PROFESORULUI

11-12-13 EXEMPLE DE TESTE



14-15 AUXILIARE MATEMATICĂ LITERA

STRUCTURA ANULUI ȘCOLAR 2019 – 2020*

9 septembrie 2019 – 12 iunie 2020, 35 de săptămâni*

SEMESTRUL I

9 septembrie – 20 decembrie 2019

SEPTEMBRIE

L	Ma	Mi	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTOMBRIE


L	Ma	Mi	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			


NOIEMBRIE


L	Ma	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DECEMBRIE

L	Ma	Mi	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

 Zile de vacanță

 Zile de școală

 Sărbători legale

*Pentru clasele a VIII-a anul școlar se încheie în data de 5 iunie 2020.

SEMESTRUL II

13 ianuarie – 12 iunie 2020

IANUARIE

L	Ma	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRUARIE

L	Ma	Mi	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

MARTIE

L	Ma	Mi	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

APRILIE

L	Ma	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAI

L	Ma	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

IUNIE

L	Ma	Mi	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Sărbători legale:

30 noiembrie – Sfântul Andrei
 1 decembrie – Ziua Națională a României
 25 decembrie – Crăciunul
 26 decembrie – A doua zi de Crăciun
 1, 2 ianuarie – Anul Nou
 24 ianuarie – Ziua Unirii Principatelor Române
 17 aprilie – Vinerea Mare
 19 aprilie – Paștele Ortodox
 20 aprilie – A doua zi de Paște
 1 mai – Ziua Muncii

1 iunie – Ziua Copilului
 7 iunie – Rusaliile
 8 iunie – A doua zi de Rusalii

Programul „Școala altfel” – desfășurat pe parcursul a 5 zile – poate fi derulat în perioada 7 octombrie 2019 – 29 mai 2020, iar planificarea rămâne la decizia școlilor.

Prezenta structură a anului școlar 2019 – 2020 este valabilă pentru învățământul gimnazial și este întocmită conform Ordinului nr. 3191/2019, emis de ministrul educației naționale.

CALENDARUL EVALUĂRIILOR NAȚIONALE

Data/Perioada	Proba
	<p>Evaluare Națională clasa a II-a (EN II): limba română, limba maternă, matematică</p> <p>Evaluare Națională clasa a IV-a (EN IV): limba română, limba maternă, matematică</p> <p>Evaluare Națională clasa a VI-a (EN VI): limbă și comunicare, matematică și științele naturii</p> <p>Evaluare Națională clasa a VIII-a (EN VIII): limba și literatura română, limba și literatura maternă, matematică</p>
Sesiunea iunie–iulie	<p>Bacalaureat: limba și literatura română (Ea), limba și literatura maternă (Eb), proba obligatorie a profilului (Ec), proba la alegere a profilului și a specializării (Ed)</p> <p>Examen de titularizare în învățământ</p> <p>Examen pentru obținerea definitivatului în învățământ</p> <p>Examen pentru obținerea gradului didactic II</p>
Sesiunea august–septembrie	<p>Bacalaureat: limba și literatura română (Ea), limba și literatura maternă (Eb), proba obligatorie a profilului (Ec), proba la alegere a profilului și a specializării (Ed)</p>



ZILE INTERNAȚIONALE

23 ianuarie – Ziua internațională a scrisului de mână

31 ianuarie – Ziua de-a-ndoaselea: a mersului înapoi, a îmbrăcării pe dos, a vorbirii sau a scrisului în sens invers etc.

8 februarie – Ziua râsului și a fericirii

16 februarie – Ziua internațională a cititului împreună

21 februarie – Ziua internațională a limbii materne

1 martie – Ziua Mărțișorului

8 martie – Ziua internațională a femeii

20 martie – Ziua internațională a francofoniei

21 martie – Ziua internațională a poeziei

22 martie – Ziua internațională a apei

2 aprilie – Ziua internațională a cărților pentru copii

6 aprilie – Ziua internațională a sportului pentru dezvoltare și pace

7 aprilie – Ziua internațională a sănătății

22 aprilie – Ziua internațională a Pământului

23 aprilie – Ziua internațională a cărții

10 mai – Ziua internațională a păsărilor și a arborilor

15 mai – Ziua internațională a familiei

18 mai – Ziua sportului

21 mai – Ziua internațională a culturii

22 mai – Ziua internațională pentru diversitate biologică

1 iunie – Ziua internațională a copilului

5 iunie – Ziua internațională a mediului înconjurător

29 iunie – Ziua Dunării

1 august – Ziua prieteniei

12 august – Ziua internațională a tinerilor

21 septembrie – Ziua internațională a păcii

1 octombrie – Ziua internațională a muzicii

5 decembrie – Ziua internațională a voluntariatului

10 decembrie – Ziua internațională a drepturilor omului



LICITAȚIA DE MANUALE ȘCOLARE ORGANIZATĂ DE MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ÎN 2019

În primăvara acestui an, Ministerul Educației Naționale a lansat licitația pentru asigurarea necesarului de manuale școlare pentru clasa a VII-a, precum și pentru manualele necesare elevilor din clasele I-VI, pentru care fie nu au existat oferte în anii trecuți, fie acordurile-cadru încheiate în urma achizițiilor anterioare au încetat. Obiectivul acestei licitații a fost achiziția de manuale elaborate în conformitate cu noile programe școlare, care să reușească să ofere sistemului de învățământ preuniversitar manuale corespunzătoare din punctul de vedere al conținutului științific și adaptate nivelului de vârstă al elevului.

Ca și la licitația de manuale școlare organizată de MEN în 2017, **Editura Litera** se numără printre editurile cu cele mai multe manuale declarate câștigătoare în urma evaluării.

DE CE SĂ ALEGEȚI MANUALELE LITERA APROBATE MEN 2019

Manualele Litera aprobate MEN 2019 sunt elaborate de autori de prestigiu, profesori cu experiență la catedră, condiție care asigură o calitate metodică și pedagogică deosebită.

Editura Litera este partenerul de nădejde al profesorilor, oferind continuitate prin editarea de manuale și materiale didactice pe parcursul tuturor anilor de gimnaziu.

Editura Litera oferă profesorilor formare gratuită prin cursurile organizate pe platforma www.cursuridigitale.ro. La absolvirea cursurilor, cadrele didactice primesc adeverințe emise de Casa Corpului Didactic București.

Editura Litera oferă informații la zi, suport și consiliere tuturor dascălilor, prin intermediul Clubului Profesorilor din România ([f/Clubul Profesorilor din Romania](https://www.facebook.com/ClubulProfesorilordinRomania) peste 12 000 de membri).



MANUALUL DE MATEMATICĂ PENTRU CLASA A VII-A



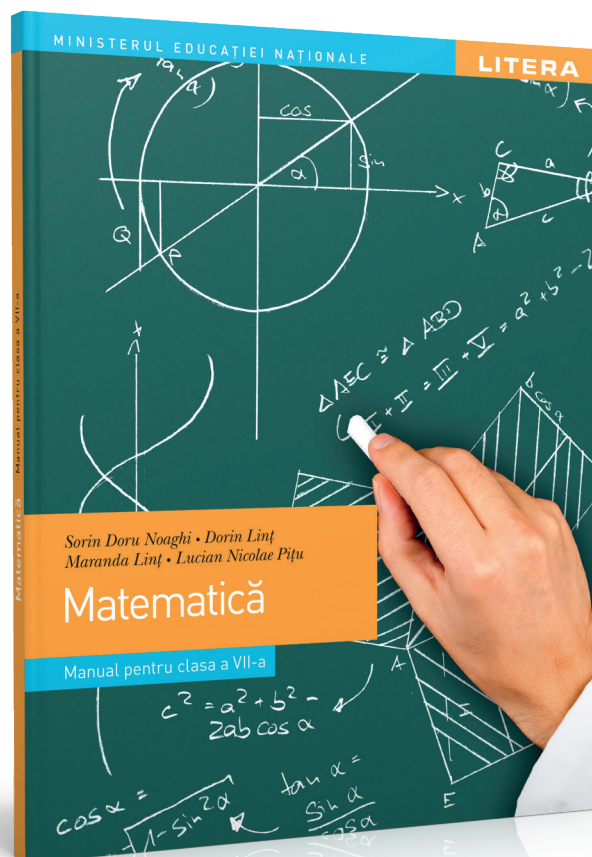
COMPETENȚE GENERALE PREVĂZUTE DE PROGRAMA ȘCOLARĂ PENTRU DISCIPLINA MATEMATICĂ

1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar
2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale
3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice
4. Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, a concluziilor și a demersurilor de rezolvare pentru o situație dată
5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date
6. Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii

PUNCTE FORTE ALE MANUALULUI DE MATEMATICĂ, CLASA A VII-A, EDITURA LITERA, 2019

Manualul realizează cu succes cele trei funcții importante:

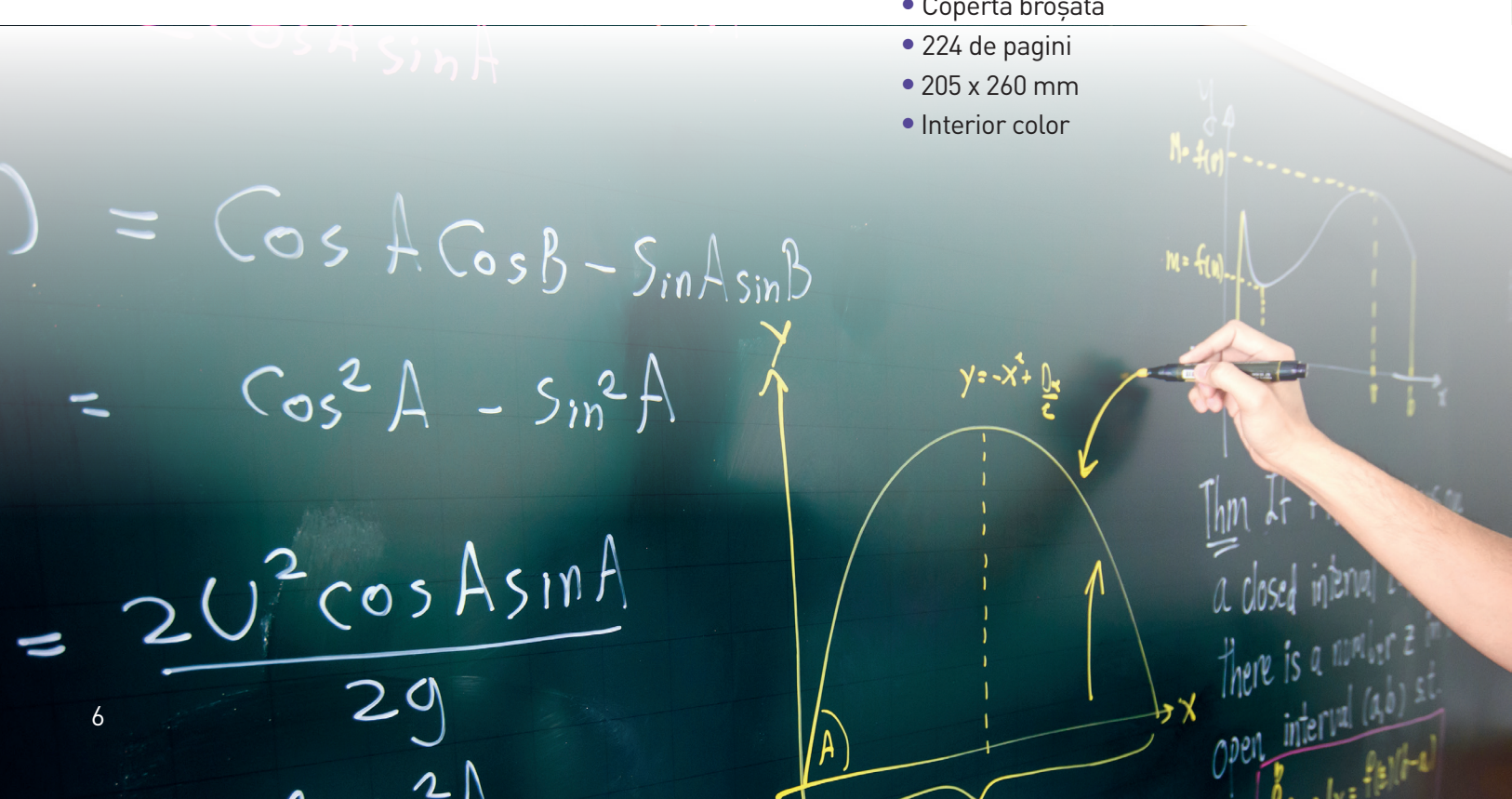
- ✓ de informare
- ✓ de structurare
- ✓ de organizare și de ghidare a învățării



MANUAL DE MATEMATICĂ PENTRU CLASA A VII-A

Sorin Doru Noaghi • Dorin Liñț
Maranda Liñț • Lucian Nicolae Pițu

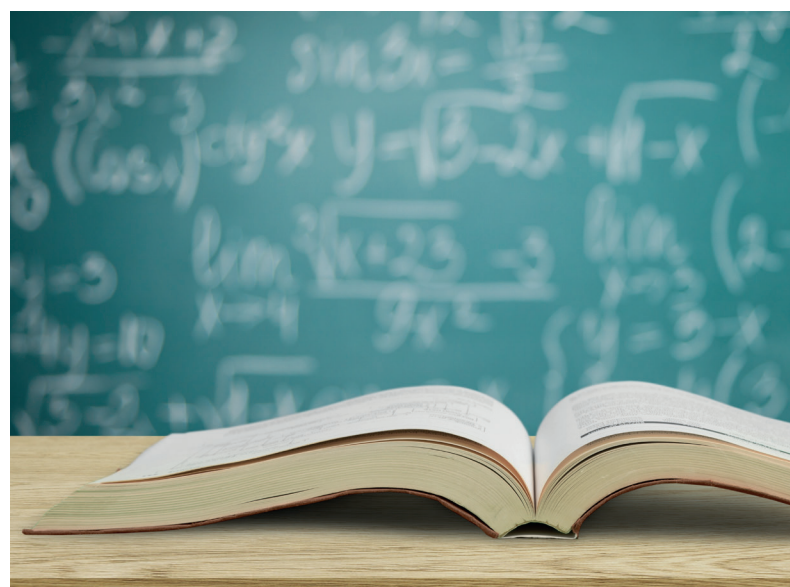
- Copertă broșată
- 224 de pagini
- 205 x 260 mm
- Interior color

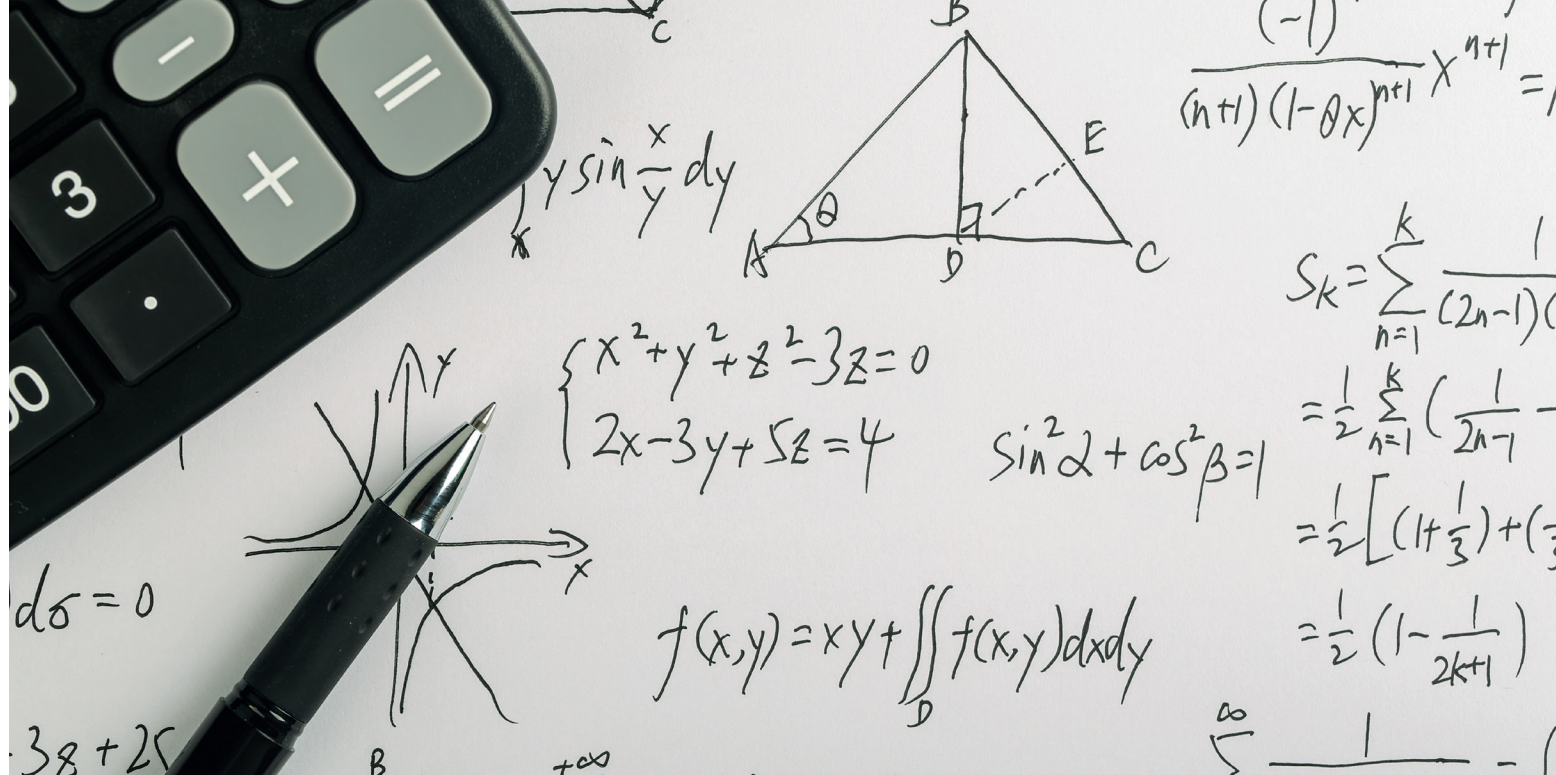


ARGUMENTELE AUTORILOR ÎN SPRIJINUL ALEGERII MANUALULUI DE MATEMATICĂ LITERA



- 1.** Structura manualului este fundamentată pe competențele generale și competențele specifice prevăzute de programa școlară aprobată prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 3393/28.02.2017 și urmărește acoperirea integrală și echilibrată a tuturor conținuturilor. Evaluările sumative de la finalul unităților de învățare conțin o gamă diversificată de itemi obiectivi, subiectivi și semiobiectivi, în scopul formării competențelor de autoanaliză și autoevaluare.
- 2.** Pe tot parcursul manualului, s-a avut în vedere flexibilizarea curriculumului în spiritul respectului pentru particularitățile și nevoile individuale, prin adaptarea activităților de învățare la: ritm diferit de învățare, nivel diferit de achiziții anterioare, nivel diferit de motivație intrinsecă.
- 3.** Conținutul manualului evidențiază corelații interdisciplinare, cu precădere din fizică. De asemenea, sunt evidențiate corelații intradisciplinare între conceptele specifice algebrei, geometriei și statisticii.
- 4.** Structura lecțiilor urmează etapele de dezvoltare cognitivă a elevilor. Activitățile de învățare propuse sunt evidențiate în mod distinct, abordările teoretice sunt prezentate în spiritul rigorii disciplinei, insistând pe trecerea discretă și eficientă de la activități predominant intuitive, la raționament matematic, la studiul calitativ, bazat pe demonstrație, la înțelegerea, însușirea și utilizarea unor algoritmi. Parcurgerea manualului este înlesnită de o grafică atractivă și de „invitația” la activitățile de învățare.





5. Prezentarea părții teoretice este deseori folosită în paralel cu exemplele corespunzătoare, plasându-le pe două coloane. Astfel, se înlesnesc conexiunile dintre acestea, permițând atât citirea în paralel, cât și citirea separată a fiecărei coloane, în funcție de scopul urmărit: formativ sau recapitulativ. Manualul conține rezolvări-model care ușurează înțelegerea noțiunilor teoretice de către elevi.
6. Prezentarea conținuturilor favorizează înțelegerea, prin intermediul rubricilor: „Rezolvăm și observăm”, „Descoperim, înțelegem, exemplificăm”, „Exersăm, ne antrenăm, ne dezvoltăm”. Utilizarea metodelor, tehnicilor și strategiilor activ-participative sunt favorizate de rubricile: „Aplicație practică” și „Temă de portofoliu”. Astfel, sarcinile de lucru sunt variate și au potențialul de a capta atenția și de a stimula curiozitatea și interesul elevilor.
7. Corectitudinea lingvistică și accesibilitatea limbajului, prezentarea cursivă, evitând formalismul exagerat, dar fără a pierde din rigoarea specifică matematicii permit parcurgerea facilă a textului, realizarea de conexiuni logice între noțiuni.
8. Activitățile de învățare sunt variate și pot fi înțelese de către elevi fără explicații suplimentare din partea profesorilor, prin intermediul rubricilor „Rezolvăm și observăm”. Coerența este realizată prin exprimarea riguroasă, lipsită de ambiguități, prin evitarea prezentării mai multor idei în aceeași frază, a repetițiilor inutile, a prezentărilor prea ample sau a abuzului de trimiteri.



9. Pe tot parcursul manualului, s-a urmărit ca elevul să fie ferit de a se pierde în haosul informației, de capcana confuziilor și a lacunelor, fiind determinat să rețea lecția ca pe un întreg logic, devenind tot mai conștient de locul pe care fiecare cunoștință îl ocupă în sistemul omogen din care face parte.
10. Raportul dintre text și imagini este echilibrat. Elementele grafice sunt clare și expresive, facilitând înțelegerea. Aranjarea în pagină stimulează imaginația elevilor. Grafica este atractivă, dar echilibrată, astfel încât să nu îi distragă de la actul educațional. Densitatea textului este constantă și adecvată vârstei. Cromatica excelentă conține culori și nuanțe care facilitează focalizarea și concentrarea atenției. Structura lecțiilor, menținută în întregul manual, orientează învățarea și conține elemente care susțin motivația elevului pentru învățare.

ETAPELE DE ALEGERE A MANUALELOR

NOILE MANUALE APROBATE DE MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ÎN URMA LICITAȚIEI 2019 SE POT OBTINE GRATUIT, PENTRU FIECARE ELEV, DOAR ÎN BAZA ALEGERILOR FĂCUTE DE CĂTRE CADRELE DIDACTICE. IATĂ PAȘII PE CARE TREBUIE SĂ ÎI URMAȚI ÎN ALEGEREA ACESTORA:

1

Accesați site-ul www.manuale.edu.ro și selectați clasa și disciplina care vă interesează.

2

Consultați oferta integrală de manuale existentă pentru respectiva disciplină. Răsfoiți integral manualele propuse, deschideți aplicațiile multimedia interactive de învățare apăsând pe iconițele indicate.

3

Alegeți manualul potrivit stilului dumneavoastră de predare și grupului de elevi pe care îl coordonați.

4

În ședința catedrei/ariei curriculare anunțați alegerea dumneavoastră pentru consemnarea acesteia în procesul-verbal.

5

Procesul-verbal este avizat de către director și se înregistrează la secretariatul unității de învățământ în care s-a desfășurat procesul de selecție a manualelor școlare.

6

Persoana delegată înregistrează comenzile și le trimite către responsabilul cu manualele școlare de la nivelul ISJ/ISMB.

7

Manualele comandate ajung în școală și vor fi distribuite fiecărui elev, pentru ca dumneavoastră să puteți folosi în fiecare oră atât suportul tipărit, cât și varianta digitală a manualului.



CURSURI ON-LINE GRATUITE PENTRU PROFESORI www.cursuridigitale.ro

Editura Litera vine în întâmpinarea profesorilor din învățământul preuniversitar, oferindu-le oportunitatea de formare profesională prin cursuri on-line realizate pe platforma www.cursuridigitale.ro.

Înscrierea și participarea la cursuri este gratuită, iar principalul obiectiv al acestora este dezvoltarea competențelor digitale și a viziunii moderne a cadrelor didactice, necesare pentru a face față cu succes provocărilor actuale ale profesiei de dascăl.

Avantajele participării la cursurile on-line oferite de platforma cursuridigitale.ro:

- ✓ Toate cursurile sunt GRATUITE.
- ✓ Înscrierea este facilă și se realizează prin completarea unui formular on-line disponibil pe www.cursuridigitale.ro
- ✓ Înveți și lucrezi în ritmul tău. Cursurile au o durată medie de 15 ore și se pot parcurge oricând, oriunde: de acasă, în weekend, în vacanțe, la orice oră.
- ✓ Informațiile sunt de actualitate și sunt prezentate într-o formă și un limbaj accesibile și familiare cadrelor didactice.
- ✓ Trainerii care dezvoltă cursurile fac parte din mediul academic, sunt profesori cu experiență, psihopedagogi, consilieri școlari, formatori pentru educația adulților, autori de manuale.
- ✓ Cursurile tratează subiecte de interes pentru profesori: cum să utilizezi manualul digital la clasă, care sunt noile instrumente digitale cu ajutorul cărora se pot realiza la clasă activități extracurriculare, metode și tehnici de formare și dezvoltare armonioasă a personalității elevilor etc.
- ✓ Cursurile se pot citi și parcurge pe orice dispozitiv: calculator, tabletă, telefon, astfel încât realizarea lor devine și mai accesibilă.
- ✓ După parcurgerea cu succes a modulelor, cadrele didactice vor primi adeverințe emise de Casa Corpului Didactic București, care vor servi la completarea dosarului de formare profesională.

Comandați manualul de **Matematică cls. a VII-a** al editurii **Litera** și veți primi **gratuit GHIDUL PROFESORULUI**.

Acesta conține:

- ✓ documente de planificare și de proiectare a activității didactice:
 - planificarea anuală și planificarea calendaristică pentru clasa a VII-a;
 - proiectarea tuturor unităților de învățare;
 - exemple de proiecte de activitate didactică: algebră/geometrie;
- ✓ exemple de fișe de lucru
- ✓ exemple de teste inițiale
- ✓ exemple de subiecte pentru evaluarea scrisă semestrială/teză.

TEST ÎNIȚIAL – EXEMPLU

1. MATRICE DE SPECIFICAȚII

Competențe generale	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Total
Conținuturi							
Proportii. Proprietatea fundamentală a proporțiilor			I.3.a (5p)				5 p
Operații cu numere întregi. Compararea numerelor întregi		I.2 (5p)	I.2 (5p)				10 p
Operații cu numere raționale, ordinea efectuării operațiilor			I.1 (5p)				5 p
Procente				II.1.a (15p)			15 p
Ecuatii. Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor						II.1.b (15p)	15 p
Triunghiul. Perimetrul triunghiului, suma măsurilor unghiurilor unui triunghi, unghi exterior					I. 5 (5p)	II.2.a (10p)	15 p
Proprietăți ale triunghiului isoscel și echilateral	I.4 (5p)					II.2.b (10p)	15 p
Proprietăți ale triunghiului dreptunghic						II.2.c (10p)	10 p
Total	5 p	5 p	15 p	15 p	5 p	45 p	90 p

Competențe generale evaluate prin testul de evaluare inițială pentru clasa a VII-a

C1: Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar

C2: Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale

C3: Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice

C4: Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, a concluziilor și a demersurilor de rezolvare pentru o situație dată

C5: Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date

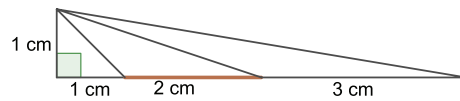
C6: Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii

TEST INIȚIAL – EXEMPLU

2. SUBIECTE

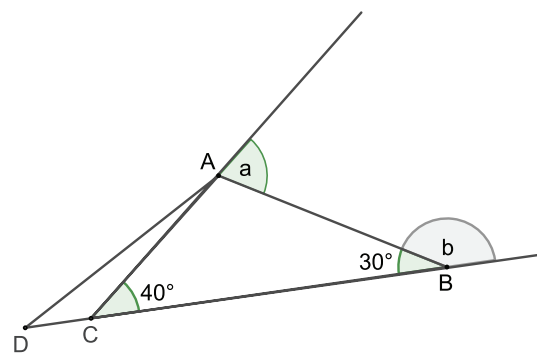
Subiectul I. (6 x 5 puncte = 30 de puncte) Completați spațiile libere pentru a obține propoziții adevărate.

5p	1. Calculând $-2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) - (-3) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$ se obține
5p	2. Dintre numerele $a = -200 + (-900) : 5$ și $b = (-4)^1 - (-7) \cdot 6$ mai mic este
5p	3. Dacă $\frac{a}{5} = \frac{3}{b}$, atunci: a) valoarea produsului $a \cdot b$ este egală cu
5p	b) valoarea raportului $\frac{450}{-a^2 \cdot b^2}$ este egală cu
5p	4. Măsura unui unghi al unui triunghi isoscel este 98° . Celelalte unghiuri au măsurile de și.....
5p	5. Suma ariilor tuturor triunghiurilor reprezentate în figura alăturată este cm^2 .



Subiectul II. (2 x 30 de puncte = 60 de puncte) Scrieți rezolvările complete.

15p	1. Un grup format din elevi și profesori participă la o excursie la care, pentru transport, elevii beneficiază de o reducere de 40% din prețul biletelor pentru adulți, un bilet cu reducere pentru traseul dorit costând 36 de lei.
15p	a) Aflați prețul unui bilet pentru adulți. b) Grupul este format trei profesori și mai mulți elevi. Dacă suma totală plătită de excursioniști este de 1350 de lei, aflați numărul elevilor care participă la excursie.
10p	2. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC , iar în exteriorul său, se află segmentul AD , $D \in BC$ astfel încât $\angle CAD = 10^\circ$.
10p	a) Aflați suma măsurilor unghiurilor a și b , exterioare triunghiului ABC .
10p	b) Demonstrați că triunghiul ABD este isoscel.
10p	c) Dacă AE este bisectoarea unghiului BAD , $E \in BD$, arătați că $AE < AC < 2 \cdot AE$.



Notă : Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru 50 de minute.

3. BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Subiectul I.

30 de puncte

Se punctează doar rezultatul. Pentru fiecare răspuns corect se acordă 5 puncte, pentru răspuns greșit se acordă 0 puncte. Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. item	1.	2.	3.a	3.b	4.	5.
Rezultate	-1	b	15	-2	41°	10 cm^2
Punctaj	5p	5p	5p	5p	5p	5p

Subiectul al II-lea.

60 de puncte

Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim prevăzut. Pentru rezolvări parțiale, se acordă punctaje intermediare, **exprimate prin numere întregi**, în acord și în limitele punctajului prevăzut de barem.

II.1	a) Fie x prețul unui bilet fără reducere. Atunci, $\frac{40}{100} \cdot x = 36$.	5p
	<p>Rezultă $x = 36 : \frac{2}{5}$, $x = 90$.</p> <p>Prețul unui bilet fără reducere este 90 de lei.</p>	9p 1p
II.2	b) Notând cu n numărul elevilor participanți, se obține ecuația	5p
	$3 \cdot 90 + n \cdot 36 = 1350$ $3 \cdot 90 + n \cdot 36 = 1350 \Leftrightarrow 36 \cdot n = 1080 \Rightarrow n = 30$	9p
	La excursie participă 30 de elevi.	1p
II.2	a) a este măsura unghiului exterior A , al triunghiului ABC .	1p
	Atunci, $a = \sphericalangle ABC + \sphericalangle ACB = 30^\circ + 40^\circ = 70^\circ$.	3p
	b este măsura unghiului exterior B , al triunghiului ABC .	1p
	Atunci, $b = 180^\circ - \sphericalangle ABC = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$.	3p
	$a + b = 220^\circ$	2p
	b) Unghiul ACB este exterior triunghiului ACD și	1p
	$\sphericalangle ACB = \sphericalangle ADC + \sphericalangle CAD \Leftrightarrow 40^\circ = \sphericalangle ADC + 10^\circ$ Rezultă $\sphericalangle ADC = \sphericalangle ADB = 30^\circ$. $\sphericalangle ADB = \sphericalangle ABD = 30^\circ$, deci triunghiul ABD este isoscel.	5p 2p 2p
c) AE este bisectoarea unghiului format de laturile congruente ale unui triunghi isoscel, deci este și înălțime.	1p	
Rezultă $\sphericalangle AED = 90^\circ$.	2p	
În triunghiul AED , dreptunghic cu un unghi de 30° , deducem că $AD = 2 \cdot AE$.	3p	
AE este perpendiculara din punctul A față de dreapta BC , iar AC, AD sunt oblice față de aceeași dreaptă.	2p	
Deoarece $\sphericalangle EAC < \sphericalangle EAD \Rightarrow EC < ED$ și atunci $AE < AC < AD$, adică $AE < AC < 2 \cdot AE$.	2p	



Avizat MEN
Poziția 954 din anexa
la O.M. 3022/2018

LECȚIA DE MATEMATICĂ. Clasa a VI-a

Adriana Romanov • Cristian Romanov • Daniel Tocoian • Flavius Milaş • Florica Milaş • Liliana Batki • Maria Both • Ovidiu Batki • Simona Tocoian • Sofia Mladin • Iliana Dumitrescu • Gabriel Vrînceanu

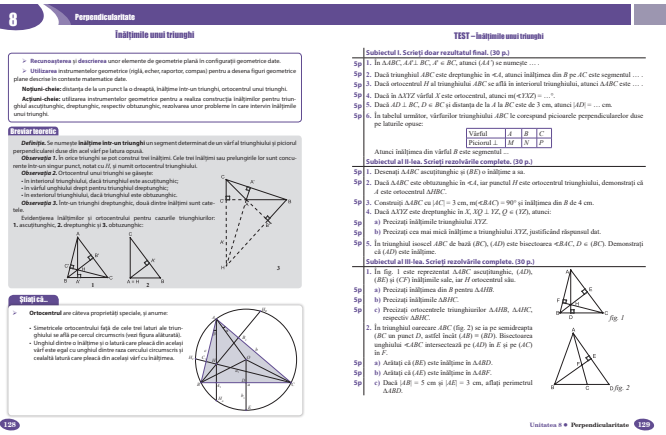
- Copertă broșată
- 192 de pagini
- 205 x 260 mm
- Interior color

CUPRINS

Mulțimea numerelor naturale • Mulțimea numerelor raționale pozitive • Rapoarte și proporții • Numere întregi • Dreapta • Unghiuri • Congruența triunghiurilor • Perpendicularitate • Paralelism • Proprietăți ale triunghiurilor

PREZENTARE

Caietul de pregătire pentru elevii din clasa a VI-a este elaborat pe unități tematice ancorate în realitatea copilului. Prezentat într-o formă deosebit de atractivă, auxiliarul oferă exemple de activități pe care copiii le pot urmări cu ușurință. Caietul de pregătire are la bază structura noii



LECȚIA DE MATEMATICĂ. Clasa a VII-a

Rodica Mărăcineanu • Daniela Boanță • Elena Țincu • Felicia Mădălina Mocanu • Viorel Doia • Nadia Grad • Tănțica Dorela Frâncu • Monica Lucica Coadă • Alina Chirciuglu • Gabriel Vrînceanu • Iliana Dumitrescu

- Copertă broșată
- 196 de pagini
- 205 x 260 mm
- Interior color

CUPRINS

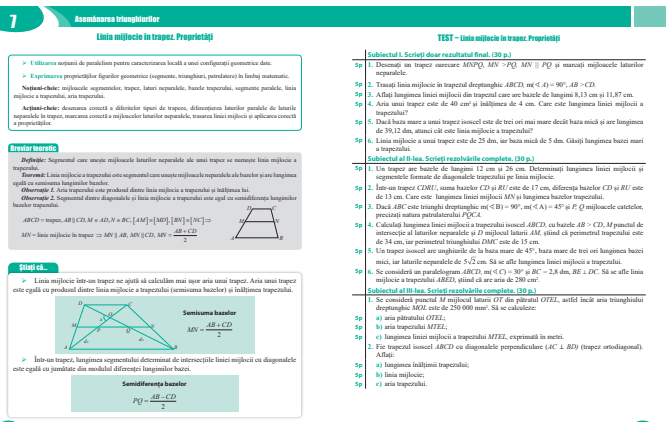
Mulțimea numerelor naturale • Mulțimea numerelor reale • Calcul algebric • Ecuații și inecuații • Elemente de organizarea datelor • Patrulatere • Asemănarea triunghiurilor • Relații metrice în triunghiul dreptunghic • Cercul

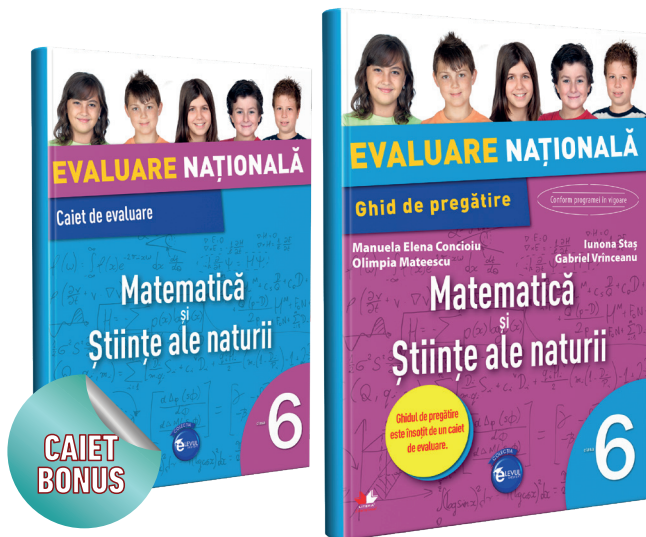
PREZENTARE

Pentru a asigura ușurința în utilizare, materialul grupează conținuturile programei școlare în 9 unități de conținut. Cele 9 unități conțin lecții de consolidare a învățării, oferind în preambul teoretic, urmate de zona de exersare, care introduce gradual elevul în zona de activitate, de la nivel de dificultate scăzut la unul ridicat. Rubrica „Știați că...” are rol de captare a atenției, de furnizare de motivații, de evidențiere a utilității matematice în viața de zi cu zi sau în contexte interdisciplinare. La finalul fiecărei unități de conținut există zona de (auto)evaluare, organizată similar testelor propuse la Evaluarea națională (susținută la finalul clasei a VIII-a), pentru a crea obișnuința cu astfel de evaluări.



Avizat MEN
Poziția 511 din anexa
la O.M. 3530/2018





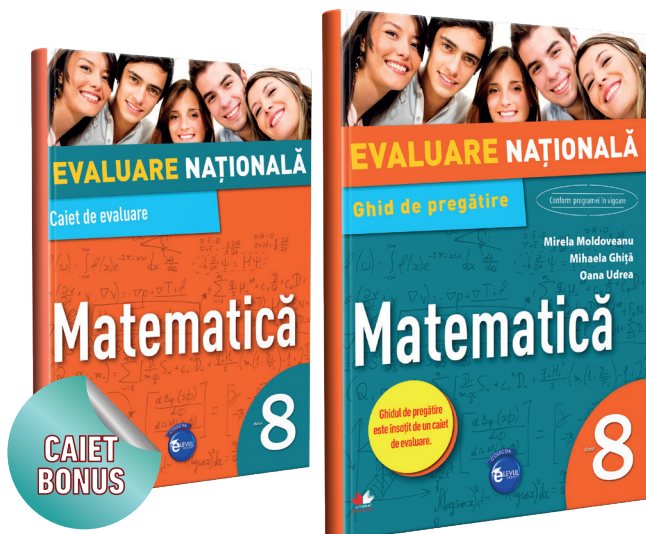
Evaluare națională. Clasa a VI-a
Manuela Elena Conciou • Olimpia Mateescu •
Iunona Staș • Gabriel Vrînceanu

- Copertă broșată
- 96 de pagini
- 205 x 260 mm

Avizat MEN
 Poziția 891 din anexa
 la O.M. 3022/2018

PREZENTARE

Ghidul de pregătire pentru Evaluarea Națională - Matematică și Științe ale naturii, propune elevilor 20 de teste, elaborate după modelul MEN, pentru pregătirea susținerii Evaluării Naționale de la finalul clasei a VI-a. Testele vizează evaluarea unor competențe din aria curriculară Matematică și Științe ale naturii. Fiecare temă cuprinde texte și imagini-suport pentru subiectele de matematică, fizică și biologie. După rezolvarea testelor propuse, elevii pot verifica corectitudinea rezultatelor obținute.



Evaluare națională. Clasa a VIII-a

Mirela Moldoveanu • Mihaela Ghiță • Oana Udrea

- Copertă broșată
- 96 de pagini
- 205 x 260 mm

Avizat MEN
 Poziția 891 din anexa
 la O.M. 3022/2018

PREZENTARE

Ghidul de pregătire pentru Evaluarea Națională pentru clasa a VIII-a – **Matematică** cuprinde:

- 35 de teste (testele 1-8 conțin doar materia claselor a V-a – a VII-a și testele 9-35 introduc treptat materia clasei a VIII-a)
- Rezolvările testelor propuse
- Breviar teoretic cuprinzând noțiunile de matematică incluse în programa școlară
- Programa de examen pentru disciplina Matematică – Evaluarea Națională
- Variantele de subiecte date la examene în anii 2014, 2015, 2016, elaborate de Consiliul Național de Evaluare și Examinare.

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

LITERA

Sorin Doru Noaghi • Dorin Linț
Maranda Linț • Lucian Nicolae Pițu

Matematică

Manual pentru clasa a VII-a

Manual pentru clasa a VII-a
Matematică 3

$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \alpha$
 $\cos \alpha = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$
 $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$
 $\cos \alpha = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$
 $\sin \alpha = \frac{c \sin \alpha}{c}$
 $\alpha_{11}x^2 + a_{22}y^2 + 2a_{12}xy + 2a_{11}x + 2a_{22}y + a_{33} = 0$
 $c = \sqrt{a^2 + b^2}$
 $m_1/m_2 = G_1/G_2$
 $\sqrt{(x - \frac{p}{2})^2 + y^2} = \sqrt{(x - \frac{p}{2})^2 + y^2}$
 $\mathcal{M}D = (x; y)$
 $(x - \frac{p}{2})^2 + y^2 = (-3)^2$
 $y^2 = 9$
 $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$
 $\varepsilon > 1$
 $5x^4 - 2x^3 + 8x^3 - 1$
 $(e^x + 1)$
 $\sqrt{(x-1)^2 + (y-0)^2}$
 $\Delta AEC \cong \Delta ABD$
 $(I + II) = III + IV = V = a^2 + b^2 - 2ab \cos \alpha$