

PROIECT DIDACTIC

Unitatea de învățământ : Școala Gimnazială nr. 1 Comarna, structura Osoi

Profesor : Botez Sorin

Clasa : a VIII - a

Data : 16.05.2024

Disciplina : Matematică

Aria curriculară : Matematică și științe ale naturii

Unitatea de învățare : Recapitulare

Titlul lecției : Recapitulare pentru examenul de Evaluare Națională

Tipul lecției : Lecție de reactualizare, consolidare și sistematizare a cunoștințelor

Locul de desfășurare : sala de clasă

Durata : 50 minute

- **Competențe generale** :

CG1. Identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite.

CG2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțurile matematice.

CG3. Utilizarea algoritmilor și conceptelor matematice pentru caracterizarea locală sau globală a unei situații concrete.

CG4. Exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unei situații concrete și a algoritmilor de prelucrare a acestora.

CG5. Analiza și interpretarea caracteristicilor matematice ale unei situații problemă.

CG6. Modelarea matematică a unor contexte problematice variate, prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii.

- **Competențe specifice :**

CS1. Aplicarea regulilor de calcul și folosirea parantezelor în efectuarea operațiilor cu numere întregi ;

CS2. Utilizarea unor procedee matematice pentru operații cu intervale și rezolvarea inecuațiilor în \mathbb{R} ;

CS3. Interpretarea unei situații date utilizând calculul algebric ;

CS4. Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de drepte și unghiuri în plan și în spațiu ;

CS5. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte pentru calcularea unor lungimi de segmente ;

CS6. Identificarea unor probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor, inecuațiilor sau a sistemelor de ecuații, rezolvarea acestora și interpretarea rezultatului obținut ;

CS7. Reprezentarea în diverse moduri a unor funcții cu scopul caracterizării acestora ;

CS8. Utilizarea proprietăților figurilor geometrice și a corpurilor geometrice în probleme de demonstrație și de calcul ;

CS9. Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale .

Competențe derivate :

A.Cognitive:

CC1. Să aplice regulile de calcul cu numere reale în contextele itemilor prezenți ;

CC2. Să utilizeze proprietățile figurilor geometrice și a corpurilor geometrice în probleme de demonstrație și de calcul ;

CC3. Să reproducă și să aplice formule studiate de-a lungul celor patru ani de gimnaziu ;

CC4. Să aplice metodele cele mai potrivite în scopul eficientizării rezolvărilor ;

CC5. Să rezolve probleme practice făcând apel la cunoștințele teoretice .

B.Psiho-motorii :

CP1 Să redacteze în mod logic rezolvarea unor exerciții ;

CP2 Să dovedească abilitate în rezolvarea exercițiilor .

C. Afective :

CA₁ Să fie atenți la lecție ;

CA₂ Să-și dezvolte spiritul de observație și concentrarea în rezolvarea de probleme ;

CA₃ Să participe activ la lecție .

● **Valori și atitudini vizate :**

✓ Dezvoltarea unei gândiri deschise și creative.

✓ Manifestarea inițiativei, a disponibilității de a aborda sarcini variate, a tenacității, a perseverenței și a capacității de concentrare.

✓ Dezvoltarea spiritului de observație.

● **Strategii:** activ-participativă, dirijată ; principiul conexiunii inverse .

● **Metode didactice:**

Expozitiv – euristice:

- conversația euristică (M1)
- explicația (M2)
- observația (M3)
- exercițiul (M4)
- munca independentă (M5)
- problematizarea (M6)

Interactive:

- joc didactic (M7)

- **Instrumente de evaluare**

- observarea sistematică
- verificarea orală – frontală
- fișă de lucru

- **Forme de organizare a activității**

- frontală
- individuală
- pe grupe

- **Resurse:**

- umane : elevii clasei a VIII-a
- de timp : 50 min
- **materiale** : - proiect didactic, suport video, tabla, cretă
 - Matematică. Ghid complet pentru Evaluarea Națională clasa a 8-a - Daniela Stoica – Editura Booklet
 - Curriculum Național. Programa școlară Matematică pentru examenul de Evaluare Națională Nr. 842 bis/29.VIII.2022
- fișe de lucru (RM1)

A. Demersul didactic

Secvențe didactice	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric (1 min)	-Profesorul stabilește ordinea, climatul necesar începerii activității. -Se notează elevii absenți în catalog.	-Elevii se pregătesc pentru lecție.		M1	
Anunțarea temei și a competențelor (1 min)	-Anunț titlul lecției ” Recapitulare pentru Evaluare Națională ” și competențele urmărite.	-Elevii notează titlul pe caiete.		M1 M3	
Dirijarea învățării (14 min)	- Pentru a stabili gradul de fixare al cunoștințelor dobândite pentru examenul de Evaluare Națională se verifică frontal, aleatoriu, o serie de rezultate importante, teoreme, formule, insistând asupra unor greșeli / confuzii frecvent întâlnite . - Utilizând platforma educațională quizizz, elevii rezolvă un test de pregătire pentru E. N. cu scopul de a se acomoda cu cerințele orei de recapitulare . https://quizizz.com/admin/quiz/663df39cd9da281f1f30e6ea?order=desc&sortBy=createdAt&contentType=all&quizStatus=published&term=&searchLocale= -Propune rezolvarea unei fișe de lucru, pe grupe de elevi . - Se formează 3 grupe eterogene de elevi, numerotate de la 1 la 3 ; - Se împarte câte o fișă de lucru, fiecărei grupe de elevi ;	Răspund la întrebări Rezolvă individual, testul de pregătire pentru E. N. de pe platformă - Sunt atenți la explicațiile profesorului	RM1	M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7	Orală Observarea sistematică

	<p>- Fiecare grupă va avea de rezolvat exercițiul corespunzător numărului grupei, de la fiecare subiect .</p> <p>- Se acordă câte 5 min. pentru exercițiile de la subiectele I și II și 10 min. pentru exercițiul de la III.</p>				
<p>Intensificarea reținerii și asigurarea feedback-ului (30 min)</p>	<p>- Se realizează pe tot parcursul lecției.</p> <p>- După timpul de lucru acordat, se discută soluțiile – sau, după caz, - se rezolvă exercițiile la tablă, de către fiecare echipă.</p> <p>- Se insistă pe explicarea exercițiilor de la subiectul III .</p>	<p>- Elevii lucrează în echipe exercițiile corespunzătoare grupei lor.</p>	<p>RM1</p>		<p>Frontal Individual Observa- rea sistematică</p>
<p>Evaluarea performanței (2 min)</p>	<p>-Se fac aprecieri, recomandări, notarea elevilor care s-au remarcat la lecție.</p>			<p>M2 M3</p>	<p>Individual Notare</p>
<p>Concluzii și tema pentru acasă (2 min)</p>	<p>- Vor primi ca temă exercițiile rămase nerezolvate de pe fișa de lucru, plus testul nr. 28 din culegerea de teste Booklet .</p>	<p>-Elevii întreabă eventualele neclarități/dificultăți -Notează tema</p>	<p>RM1</p>	<p>M1 M2</p>	<p>Aprecieri verbale</p>

Recapitulare pentru examenul de Evaluare Națională

FIȘĂ DE LUCRU

SUBIECTUL I . Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect .

1. Rezultatul calculului $2024 : 253 - 2 \cdot (-4) - 2^4 : 2$ este egal cu :

- a) 8
- b) - 8
- c) 24
- d) 0

2. Mulțimea soluțiilor reale ale inecuației $\sqrt{2}x + 6 \leq 3x + \sqrt{8}$ este :

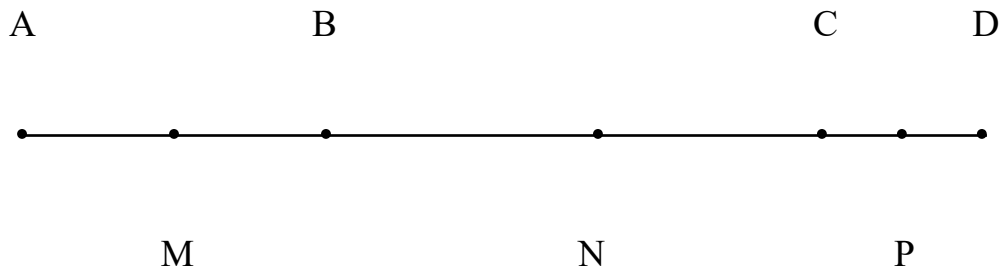
- a) $(2, +\infty)$
- b) $(-\infty, 2]$
- c) $[2, +\infty)$
- d) $(-\infty, 2)$

3. Dacă $x - y = 4$ și $x \cdot y = 12$, atunci $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$ este egal cu :

- a) 3
- b) - 3
- c) $-\frac{1}{3}$
- d) $\frac{1}{3}$

SUBIECTUL al II-lea . Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect .

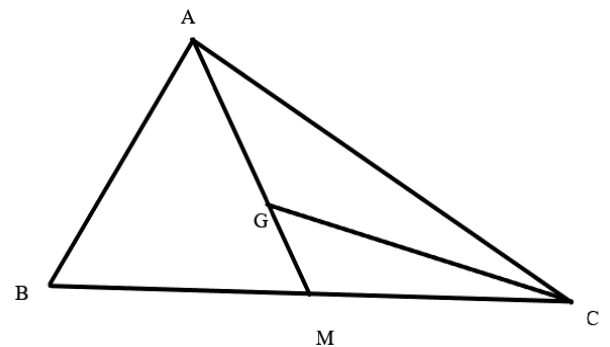
1. În figura alăturată, A, B, C, D, sunt puncte coliniare, în această ordine. Punctele M, N și P sunt mijloacele segmentelor AB, BC, respectiv CD . Dacă $AD = 18$ cm și $NP = 7$ cm, atunci lungimea segmentului AB este egală cu :



- a) 8 cm
- b) 4 cm
- c) 6 cm
- d) 10 cm

2. În triunghiul ABC, AM este mediană, iar G este centrul de greutate al triunghiului. Raportul dintre aria triunghiului AGC și aria triunghiului ABC este egală cu :

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{2}{5}$
- c) $\frac{2}{3}$
- d) $\frac{1}{3}$



3. În figura alăturată este reprezentat un con circular drept cu secțiunea axială triunghiul VAB .

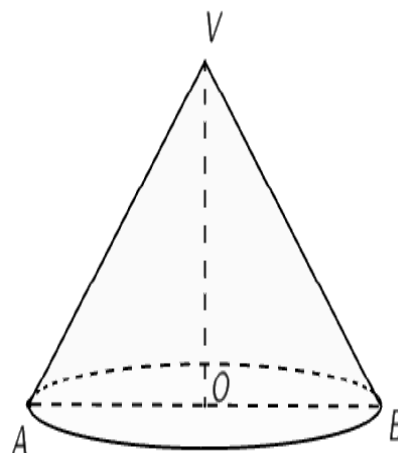
Generatoarea conului $VA = 15$ cm, iar raza bazei conului $OB = 9$ cm . Sinusul unghiului AVB este egal cu :

a) $\frac{24}{25}$

b) $\frac{3}{10}$

c) $\frac{4}{5}$

d) $\frac{18}{25}$



SUBIECTUL al III-lea . Scrieți rezolvările complete .

1. Ana vrea să pună florile dintr-un buchet în mai multe vase. Dacă pune câte 3 flori într-o vază, îi rămân 4 flori. Dacă pune câte 5 flori într-o vază, două vase rămân goale, iar o vază va avea doar 3 flori.

a) Este posibil ca Ana să aibă 12 vase ? Justifică răspunsul dat.

b) Determină câte flori are Ana .

2. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x + 3$.

a) Reprezintă grafic funcția .

b) Calculează distanța de la punctul $C (-2 ; 0)$ la graficul funcției .

3. Piramida patrulateră regulată VABCD cu varful în V și baza ABCD are $AB = VO = 10$ cm, $AC \cap BD = \{O\}$.

a) Arată că aria laterală a piramidei este egală

cu $100\sqrt{5}$ cm² .

b) Calculează distanța de la A la planul (VBC) .

