

*Profesoară: Tatiana Dediu,  
profesor de matematică, grad didactic Doi,  
Liceul Teoretic „Alexei Mateevici”, or. Dondușeni, r. Dondușeni.*

**Clasa:** IX-a

**Disciplina:** Matematica

**Durata:** 45 minute

**Unitatea de conținut:** Ecuații. Sisteme de ecuații.

**Subiectul lecției:** Rezolvarea problemelor cu ajutorul ecuațiilor și/sau sistemelor de ecuații

**Unități de competență:**

*Identificarea și aplicarea terminologiei, a notațiilor aferente noțiunilor de ecuație, sistem de ecuații în diverse contexte;*

*Transpunerea unei situații problemă în limbajul ecuațiilor și/sau sistemelor de ecuații, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului*

**Obiectivele operaționale:**

La sfârșitul lecției, elevul va fi capabil

- O<sub>1</sub>: Să interpreteze condițiile unei probleme în limbajul ecuațiilor și/sau a sistemelor de ecuații;
- O<sub>2</sub>: Să descrie algoritmul de rezolvare a unei probleme cu ajutorul ecuațiilor și/sau a sistemelor de ecuații;
- O<sub>3</sub>: Să rezolve ecuații/sisteme de ecuații utilizând diferite metode studiate anterior;
- O<sub>4</sub>: Să manifeste interes, toleranță și disponibilitate în realizarea sarcinilor propuse
- O<sub>5</sub>: Să justifice rezultatul matematic obținut la rezolvarea ecuațiilor/ sistemelor de ecuații, recurgând la argumentări

Produsele lecției: Sarcini de lucru rezolvate.

**Resurse umane:** 27 elevi

**Resurse materiale:**

- Resurse informaționale și metodologice:

Manualul Matematica cl. IX-a, I.Achiri, A.Braicov, Chisinau 2012.

Ghid de implementare a curriculumului modernizat la matematică, I.Achiri, V. Ceapă, Chisinau 2010.

Curriculum pentru învățământ gimnazial la Matematică, cl.V-IX, Chișinău 2010;

- Forme de realizare a lecției:-frontal; în grup/diferențiat; individual.
- **Tipul lecției:** Lecția de formare a capacităților de aplicare a cunoștințelor
- **Tehnologia didactică a lecției**
  - metode, procedee tehnici: discuție dirijată, brainstorming, chestionarul, rezolvare de probleme
  - mijloace instructive: calculator, proiector, tablă, cretă, telefoane, fișe de lucru.

Evaluarea: Întrebări orale și scrise

- Instrumente TIC: padlet.com, educație online.md, ideaboardz.com, google.forms.com

- Modelul de învățare inversată: **Clasa inversată standard**

**ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE ÎNVĂȚARE ALE ELEVILOR PENTRU ACASĂ (PRE-CLASĂ)**

[Elevi cu conexiune la internet:](https://padlet.com/dediu_math/v8ogqik2y7k6fftq) [https://padlet.com/dediu\\_math/v8ogqik2y7k6fftq](https://padlet.com/dediu_math/v8ogqik2y7k6fftq)

[Elevi fără conexiune la internet:](#)

Studiază tema din manual pagina 99-101. Notează în caiete algoritmul de rezolvare a unei probleme cu ajutorul unei ecuații sau a unui sistem de ecuații.

Alege și rezolvă una dintre problemele propuse: problema 1, pagina 9101, problema 8 pagina 102, problema 27, pagina 105.

Notează ce întrebări au apărut la studierea acestei teme sau la rezolvarea problemei propuse.

**Scenariul lecției**

Secvențe instructionale, în conformitate cu modelul ales	Obiective	Conținutul lecției		Strategii didactice			Evaluarea
		Resurse de timp	Sarcini didactice	Metode, procedee și tehnici didactice	Mijloace	Forme de organizare	
<b>Organizarea activităților de învățare în clasă</b>	<b>O<sub>5</sub></b>	<b>2 min</b>	<p><b>Salutul.</b></p> <p>Citiți cu atenție cele 2 probleme propuse și identificați care dintre ele poate fi rezolvată cu ajutorul unei ecuații sau a unui sistem de ecuații:</p> <p>Problema 1. Groenlanda este cea mai mare insula a globului. Insula este situată în Arhipelagul Arctic, fiind despartită de Canada de doar 16 km. Este acoperită de o calota glaciară groasă, în medie 1,5 km. Pe suprafața lipsită de gheață s-a adaptat o vegetație saracicioasă de tundra. Ce efect are relieful asupra agriculturii?</p> <p>Problema 2. Într-un bloc sunt 65 de apartamente a câte 3 și 4 camere. Câte apartamente sunt de fiecare tip, dacă în total sunt 240 de camere?</p>	brainstorming	<b>Proiectorul, calculatorul</b>	<b>Frontal</b>	<b>întrebări</b>
	<b>O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>5</sub></b>	<b>10 min</b>	<p><b>Analizăm rezultatele temei pentru acasă:</b></p> <p><a href="https://padlet.com/dediu_math/v8ogqik2y7k6fftq">https://padlet.com/dediu_math/v8ogqik2y7k6fftq</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru a rezolva o problemă cu ajutorul ecuației/sistemului de ecuații, se procedează astfel: (aranjați în ordine etapele algoritmului)</li> </ul> <p><a href="http://aplicatii.educatieonline.md/ordine-simpla/7377">http://aplicatii.educatieonline.md/ordine-simpla/7377</a> .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se analizează răspunsurile obținute de elevi la problemele propuse pentru acasă.</li> <li>• Ținând cont de faptul că cele 3 probleme au grad de complexitate diferit, se analizează câți elevi au rezolvat o anumită problemă.</li> <li>• Întrebări referitor la tema pentru acasă.</li> </ul>	<b>Discuție dirijată</b>	<b>Proiector/calculator</b>	<b>Frontal</b>	
	<b>O<sub>2</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>5</sub></b>	<b>8 min</b>	<p><b>Sarcini de lucru:</b> Interpretați condițiile problemei într-o ecuație/ sistem de ecuații</p>	<b>Rezolvări de</b>	<b>Fișe de lucru</b>	<b>individual</b>	<b>Evaluare scrisă</b>

			<a href="https://docs.google.com/document/d/1x6qeGi4rIC2RCluHCRXqUt4zhxL6d7q8/edit?usp=sharing&amp;oid=108692396274674912819&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/document/d/1x6qeGi4rIC2RCluHCRXqUt4zhxL6d7q8/edit?usp=sharing&amp;oid=108692396274674912819&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a> <i>Alegeți 2 probleme și interpretați-le, apoi verificați cu culoarea roșie 2 probleme interpretate de unul dintre colegi.</i>	probleme			
	O <sub>1</sub> O <sub>3</sub> O <sub>4</sub> O <sub>5</sub>	6min	Sarcina de lucru: Fie problema: Ana și Petru aveau fiecare câte 32 de lei. Ana a cumpărat 2 caiete și 5 pixuri, iar Petru a cumpărat 4 caiete și 2 pixuri, de același fel. Determinați prețul unui caiet și prețul unui pix. 1. Transpuneți problema dată în într-un sistem de ecuații. 2. Rezolvați sistemul de ecuații alcătuit. 3. Interpretați răspunsul problemei. 4. Generalizăm	Turul galeriei	Fișă de lucru individuală	individual	
	O <sub>1</sub> -O <sub>4</sub>	10	Sarcina de lucru diferențiată: <a href="https://ideaboardz.com/for/Rezolv%C4%83%20problemele/4270014">https://ideaboardz.com/for/Rezolv%C4%83%20problemele/4270014</a> Notați răspunsurile în comentarii	Rezolvare de probleme	Proiector calculator telefon	Grup	
Organizarea activităților de evaluare și feedback	O <sub>1</sub> -O <sub>3</sub> , O <sub>5</sub>	4 min 2 min	Completați chestionarul: <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZWstgEnMF7Qof8Lb9Pim50fk2CTUKFVYuqcGGUGyw-cylrA/viewform?usp=sf_link">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZWstgEnMF7Qof8Lb9Pim50fk2CTUKFVYuqcGGUGyw-cylrA/viewform?usp=sf_link</a> Analiza rezultatelor	Chestional  Discuție dirijată	Telefoane.	Frontal	Scrisă
Organizarea activităților de extindere		2 min	Tema pentru acasă: <i>Elaborați o hartă conceptuală la modulul: Ecuații. Sisteme de ecuații. Utilizând orice instrument digital Pe care îl cunoașteți Rezolvați. Ex. 13 pag. 102(manual)</i>				

