

Relațiile lui Viète

O lecție de matematică pentru clasa a IX-a prin metoda celor șase pălării gânditoare

Prof. Iroveanu Aura,

Liceul de Turism și Alimentație "Dumitru Moțoc"-Galați



Obiectivele Lecției



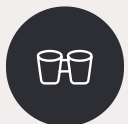
Cunoaștere

Formularea relațiilor lui Viète pentru ecuații de gradul al II-lea



Aplicare

Rezolvarea exercițiilor folosind relațiile descoperite



Descoperire

Legătura dintre coeficienți și rădăcinile ecuației



Colaborare

Lucrul în echipă prin metoda pălăriilor gânditoare

Captarea Atenției

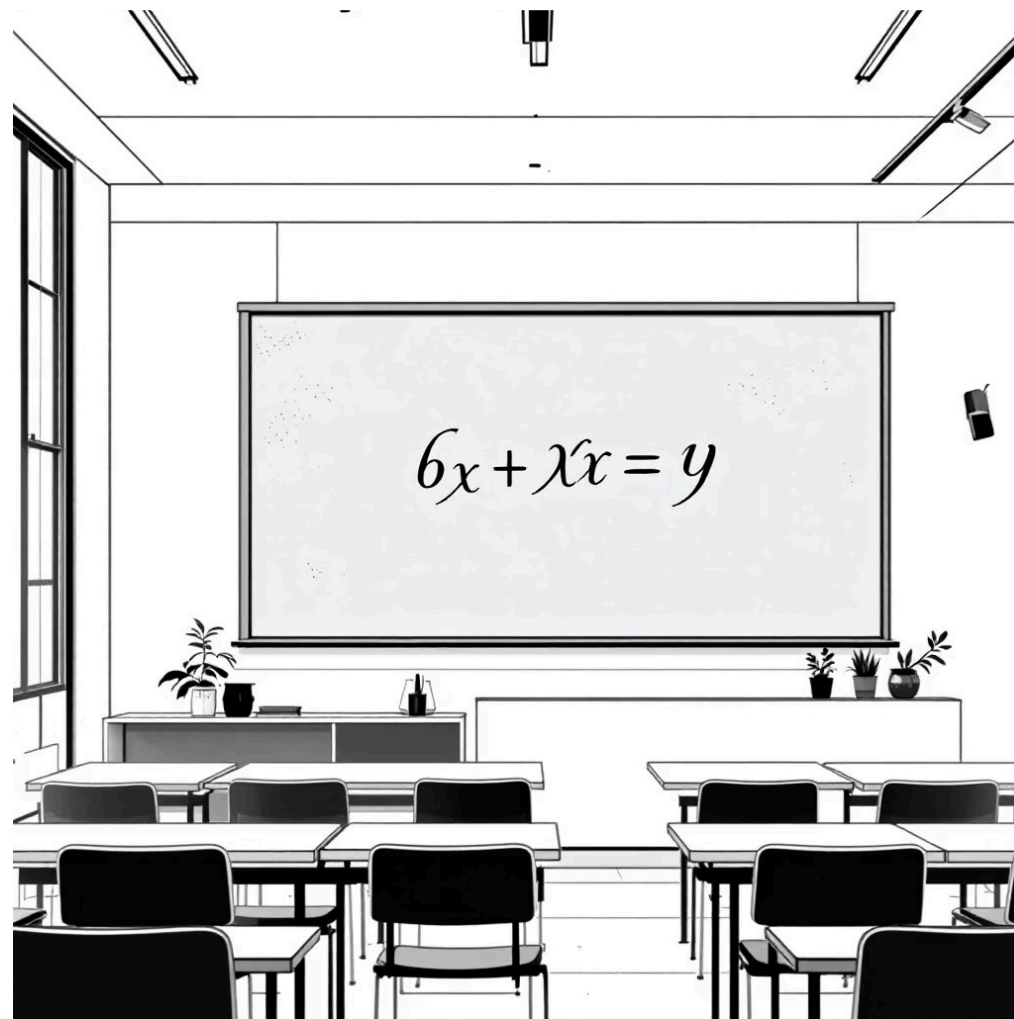
Ecuția: $x^2 - 5x + 6 = 0$

Rădăcinile: $x_1 = 2, x_2 = 3$

Observați legătura?

- $2 + 3 = 5$
- $2 \times 3 = 6$

Există o relație elegantă între rădăcini și coeficienți!



Metoda Celor Șase Pălării Gânditoare



Activitatea pe Grupe

Fiecare echipă primește ecuația: $x^2 - (p + q)x + pq = 0$



Pălăria Albă

Extrageți informațiile și deduceți legătura dintre coeficienți și rădăcini



Pălăria Roșie

Cum vi se pare ideea de a găsi relații între rădăcini și coeficienți?



Pălăria Neagră

Ce riscuri apar dacă aplicăm relațiile fără atenție?



Pălăria Galbenă

Ce avantaje aduce față de formula radicalilor?



Pălăria Verde

Cum inventăm o ecuație dacă știm rădăcinile?



Pălăria Albastră

Formulați concluziile echipei pentru prezentare

[illegible]
$$x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

Aceste formule elegante leagă rădăcinile ecuației de coeficienții săi, oferind o metodă rapidă de verificare și calcul.



Exerciții de Fixare

01

Determinați suma și produsul

Pentru ecuația $2x^2 - 7x + 3 = 0$,
calculați suma și produsul
rădăcinilor

02

Construiți ecuația

Creați o ecuație de gradul al II-lea
cu rădăcinile 4 și -2

03

Verificați prin substituție

Confirmați că rădăcinile obținute respectă relațiile lui Viète

Avantajele Metodei

De ce funcționează pălăriile gânditoare?

- Stimulează gândirea din perspective diferite
- Încurajează participarea tuturor elevilor
- Dezvoltă gândirea critică și creativă
- Face matematica mai accesibilă și interesantă

"Fiecare pălărie ne ajută să privim problema dintr-un unghi nou, transformând învățarea într-o aventură creativă."



Tema pentru Acasă

Exercițiul 1

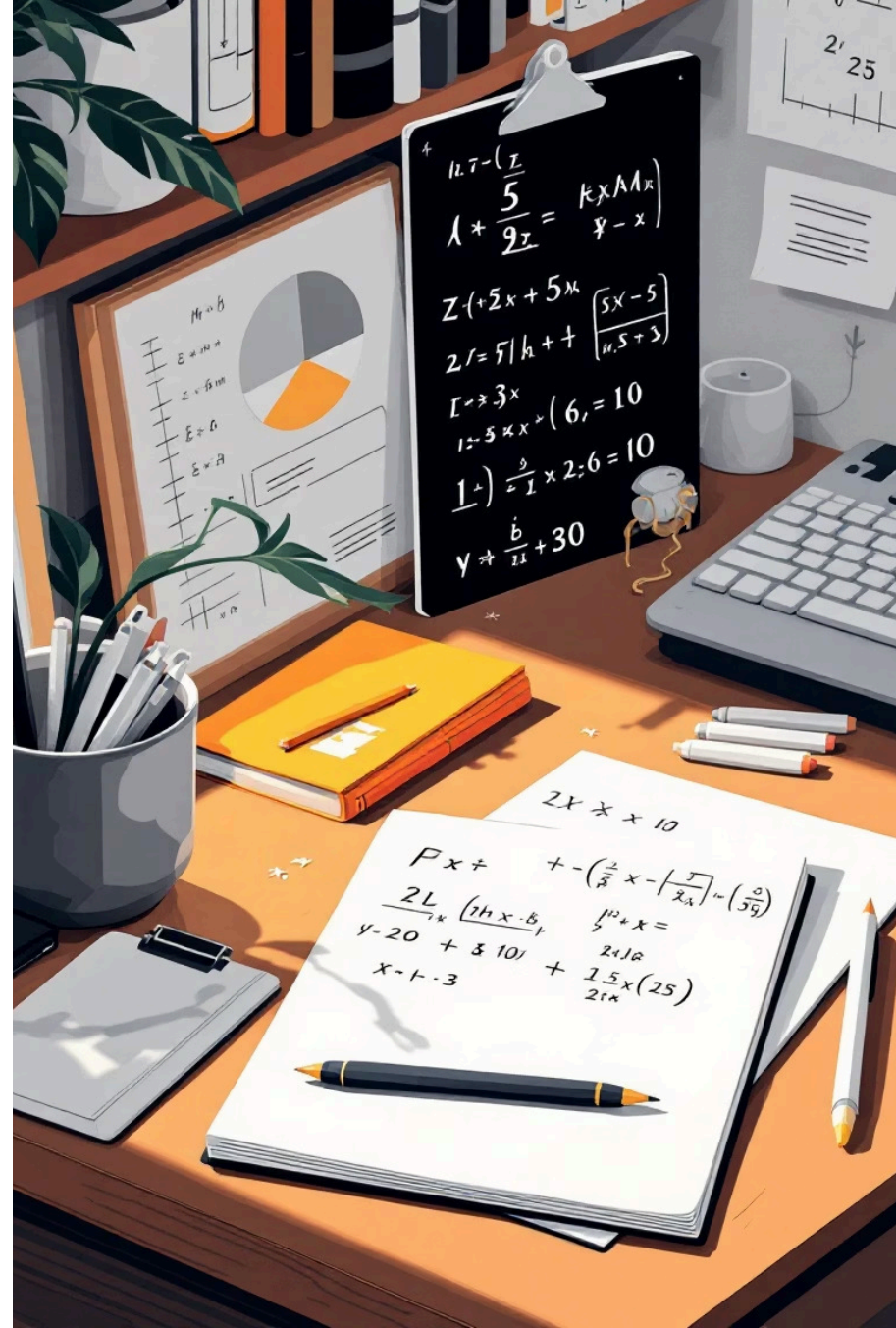
Formulați o ecuație cu rădăcinile 1 și 5, apoi una cu rădăcinile 2 și $\frac{1}{2}$

Exercițiul 2

Găsiți rădăcinile ecuației $x^2 - 3x + 2 = 0$ și verificați relațiile lui Viète

Reflecție (opțional)

Scrieți un paragraf despre cum v-a ajutat metoda pălăriilor gânditoare





Concluzii și Reflecție

50

Minute

Durata lecției
interactive

6

Pălării

Perspective diferite
explorate

100%

Participare

Implicare activă în
grup

Ideea principală: Relațiile lui Viète ne ajută să trecem rapid de la coeficienți la rădăcini și invers, oferind o metodă elegantă de lucru cu ecuațiile de gradul al II-lea.