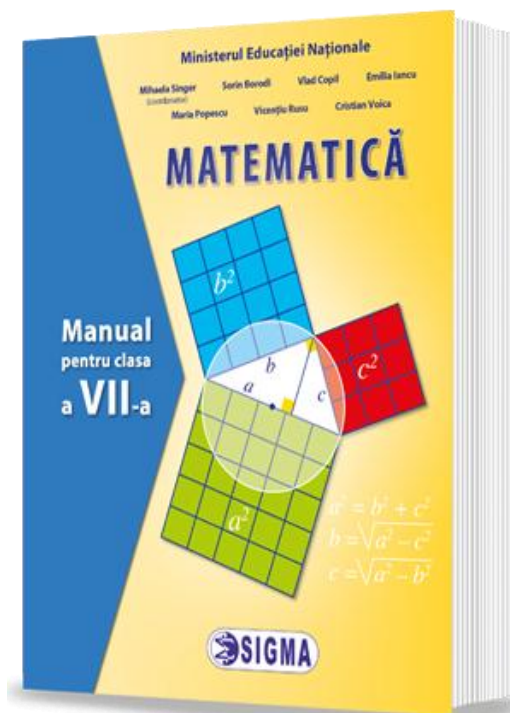


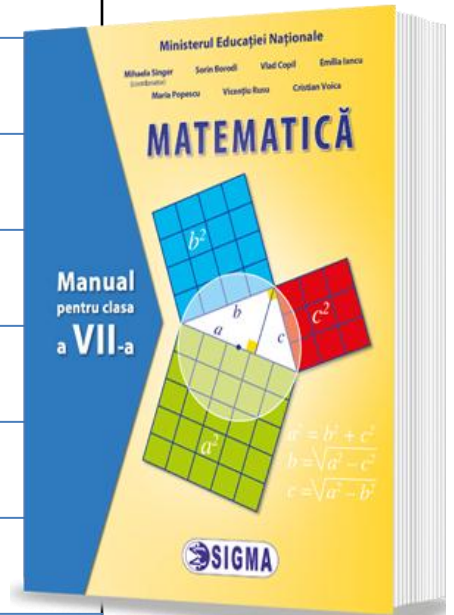
Matematică pentru clasa a VII-a



Programa școlară

CAPITOL

1. MULȚIMEA NUMERELOR REALE
2. ECUAȚII ȘI SISTEME DE ECUAȚII LINIARE
3. ELEMENTE DE ORGANIZARE A DATELOR
4. PATRULATERUL
5. CERCUL
6. ASEMĂNAREA TRIUNGHIURILOR
7. RELAȚII METRICE ÎN TRIUNGHIUL DREPTUNGHIC

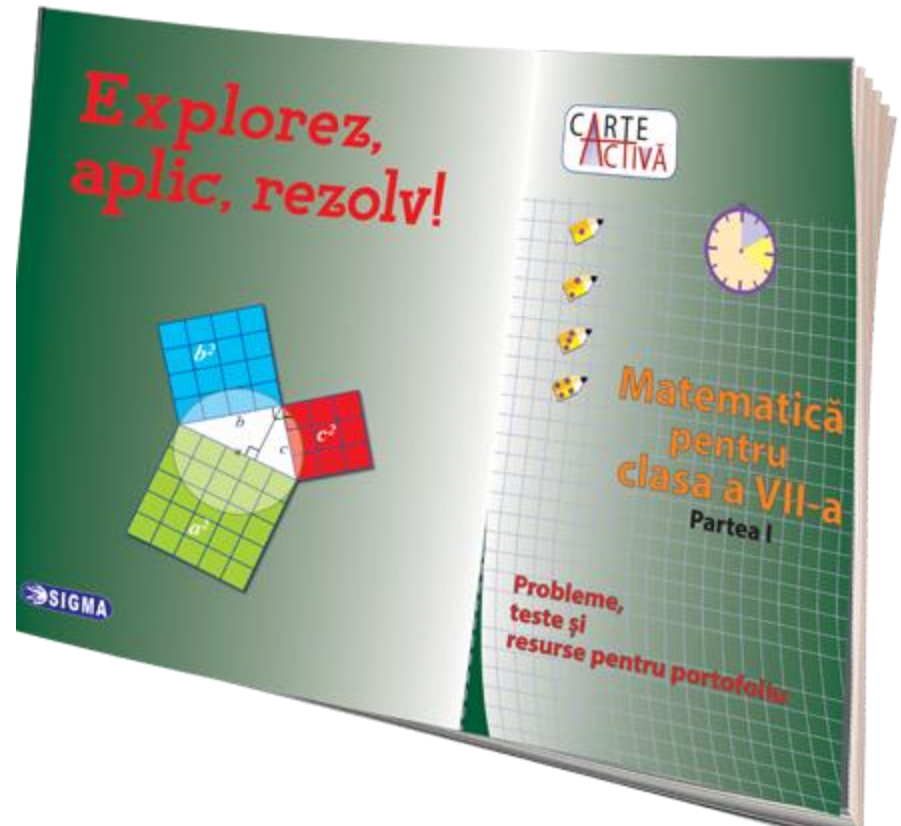
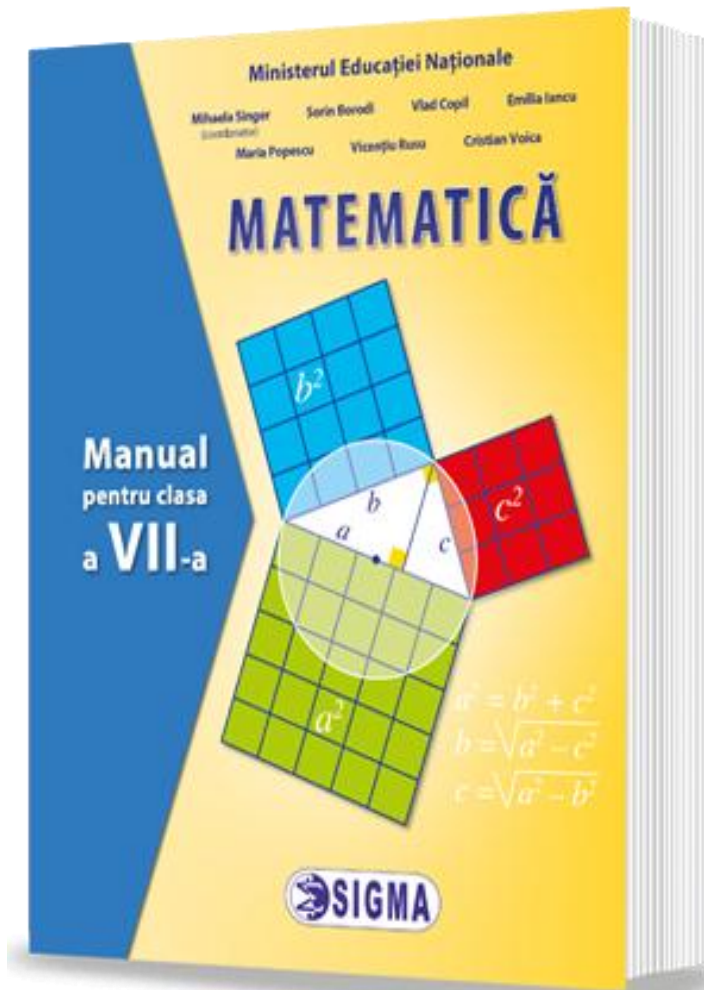


- Programa alocă o pondere mai mare conținuturilor de geometrie decât celor de algebră.
- *Propunerea noastră*: Structurarea planificării calendaristice pe unități de învățare desfășurate continuu pe o perioadă de 2-4 săptămâni.

Avantajele planificării pe unități

1. Timp de 4 ore/săptămână, elevii pot aprofunda noțiunile din cadrul unei unități de geometrie, respectiv algebră;
2. În fiecare unitate, se vor folosi noțiunile învățate în unitatea precedentă;
3. Dacă un elev a rămas în urmă în studiul unei unități, el are răgazul să recupereze în timp ce parcurge unitatea următoare;
4. Elevii performanți sunt stimulați să realizeze conexiuni între concepte și să rezolve problemele propuse la nivelurile 3 sau 4.
5. Parcurgerea liniară a manualului.

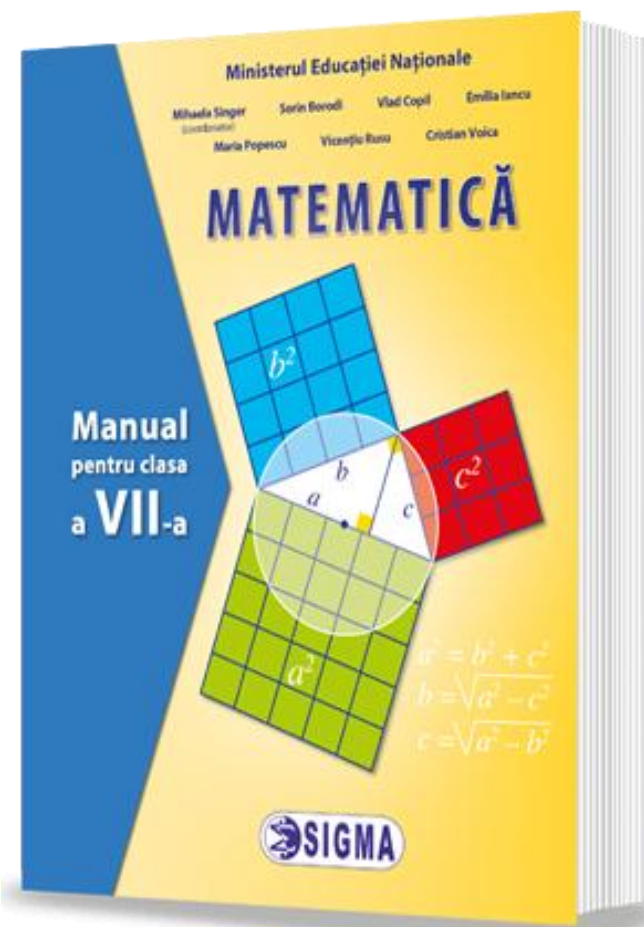
Manual + auxiliar



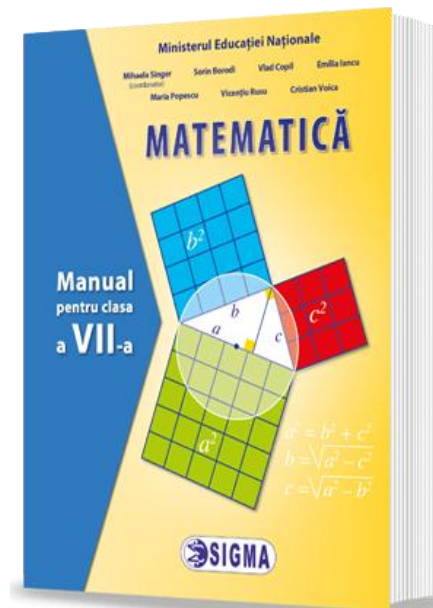
<https://manuale.editurasigma.ro/>

Forme de evaluare în manual

- Proiect
- Test inițial
- Verificarea nivelului de bază
- Evaluare sumativă
- Evaluare de 5 minute



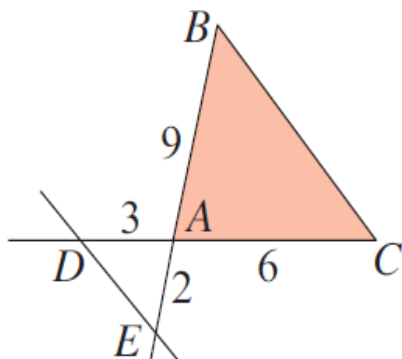
Evaluarea de 5 minute



Alege și rezolvă în 5 minute!

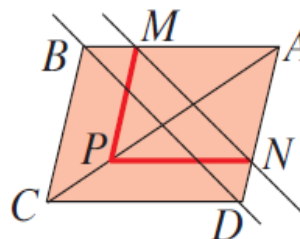
A

Adevărat sau fals? Justifică răspunsul!
În figura următoare, $DE \parallel BC$.



B

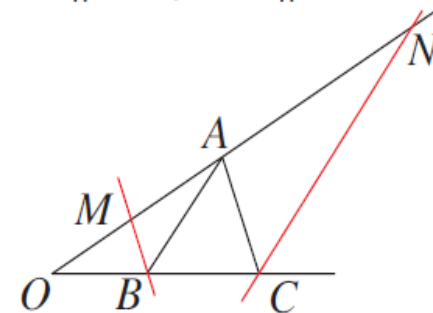
În figura următoare, $ABCD$ este paralelogram, $P \in AC$, $PM \parallel AD$ și $PN \parallel AB$.



Arată că $MN \parallel BD$.

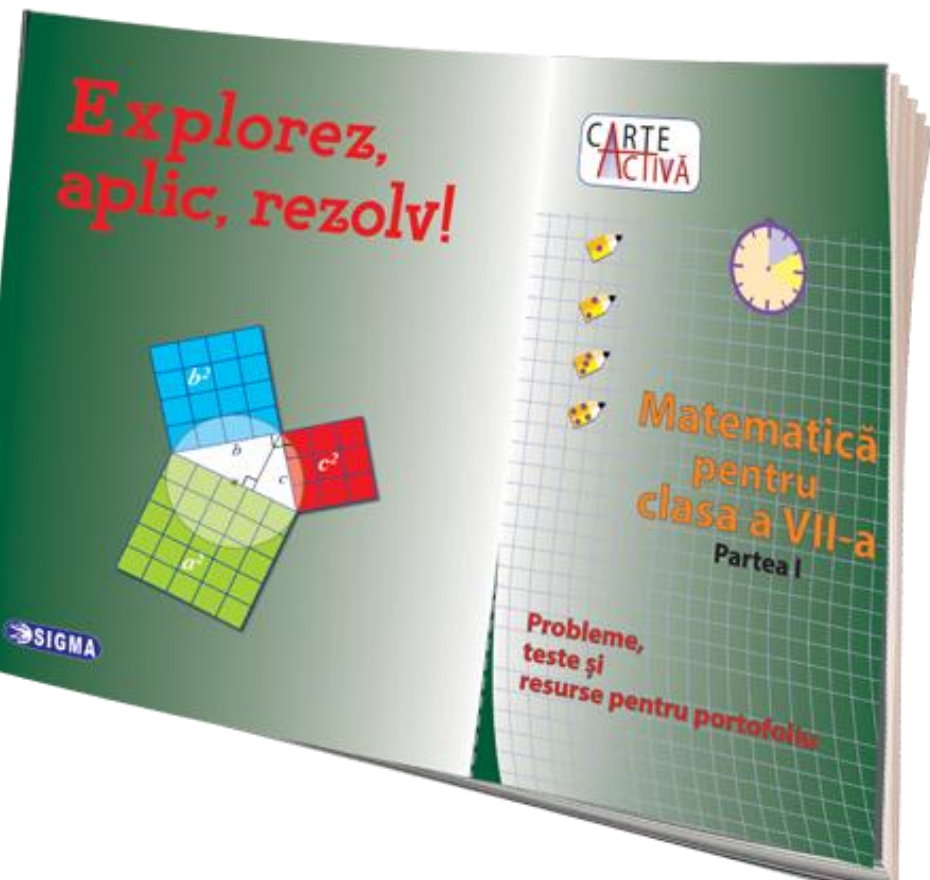
C

Pe figura următoare, $MB \parallel AC$ și $NC \parallel AB$.



Arată că $OA^2 = OM \cdot ON$.

Cu ce instrumente putem lucra mai bine în clasă?



- *Cartea activă*

3. Aproximări ale numerelor reale

Îmi amintesc

- Numărul natural n este *rădăcina pătrată cu aproximație de o unitate prin lipsă* a numărului x , iar $n + 1$ este *rădăcina pătrată cu aproximație de o unitate prin adaos* a numărului x , dacă $n^2 \leq x < (n + 1)^2$.

$$2^2 < 6 < 3^2, \text{ deci } \square < \sqrt{6} < \square.$$

- Pentru a aproxima rădăcina pătrată a unui număr pozitiv, putem folosi algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate sau un calculator de buzunar.

De exemplu, pentru $\sqrt{6}$ obținem:



Explorez, aplic, rezolv

- Încadrează între doi întregi consecutivi numerele următoare:

a) 23,4; 5,86; 43,8; 0,75; b) $\frac{16}{5}$; $\frac{87}{2}$; $\frac{423}{10}$; $\frac{665}{6}$; $\frac{7}{100}$.

- Adevărat sau fals?

a) $3 < \sqrt{12} < 4$; b) $12 < \sqrt{180} < 13$; c) $-5 < -\sqrt{23} < -4$;

- Încadrează fiecare număr între doi întregi consecutivi:

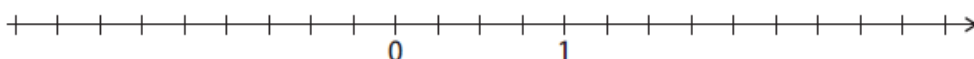
a) $\sqrt{29}$; b) $-\sqrt{13}$; c) $\sqrt{14,2}$; d) $\sqrt{29,6}$.

- Aproximează prin lipsă și prin adaos de o zecime rădăcina pătrată din: 2,4; 6,8; 25,7; 50,59.

- Se dau numerele 1,762 și $\sqrt{8}$. Aproximează aceste numere:

- a) prin lipsă cu o eroare mai mică de o zecime;
b) prin adaos cu o eroare mai mică de o sutime.

- Reprezintă următoarele numere pe axa numerelor reale, rotunjind numerele iraționale la prima zecimală: 2; -1; 0,4; $\sqrt{2}$; $\sqrt{5}$; $-\sqrt{3}$; -0,8.



Am înțeles?

Data

- Rotunjește prin adaos la zecimi numerele: 6,28; 6,845; 3,(83); 5,0(29).

- Încadrează între două numere naturale consecutive numărul $\sqrt{93}$.

- Scrie în ordine descrescătoare numerele: 1,44(1); 1,4(1); 1,(41); 1,41; $\sqrt{2}$.
Explică răspunsul.

☐ Exercițiu suplimentar, notițe, calcule

Știi să aproximezi și să ordonezi numere reale:

FOARTE BINE

BINE

SATISFĂCĂTOR

PREA PUȚIN

Nume

22a
robaClasa
a VII-a

Am înțeles?

Data _____

22a
Proba

- 1 Rotunțește prin adaos la zecimi numerele: 6,28; 6,845; 3,(83); 5,0(29).

- 2 Încadrează între două numere naturale consecutive numărul $\sqrt{93}$.

- 3 Scrie în ordine descrescătoare numerele: 1,44(1); 1,4(1); 1,(41); 1,41; $\sqrt{2}$.
Explică răspunsul.


☐ Exercițiu suplimentar, notițe, calcule

Știu să aproximez și să ordonez numere reale:

☐ FOARTE BINE ☐ BINE ☐ SATISFĂCĂTOR ☐ PREA PUTIN

Nume _____

Clasa
a VII-a _____22b
Proba

Știu să rezolv?

Data _____

- 1 Încadrează fiecare dintre numerele următoare între două numere întregi consecutive:
a) $\sqrt{3}$; b) $-\sqrt{6}$.

- 2 Un teren în formă de dreptunghi are dimensiunile egale cu 10 m, respectiv 8 m. Calculează lungimea diagonalei terenului și rotunțește rezultatul obținut la cel mai apropiat număr întreg.

- 3 a) Arată că numărul $\sqrt{101}$ are cifra zecimilor egală cu 0.

b) Scrie un număr n care nu e pătrat perfect perfect, iar \sqrt{n} are cifra zecimilor și cifra sutimilor egale cu 0. Verifică dacă ai dreptate.

☐ Exercițiu suplimentar, notițe, calcule


Știu să utilizez aproximări ale numerelor reale în probleme:

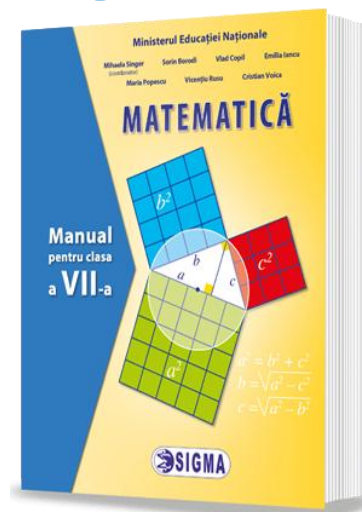
☐ FOARTE BINE ☐ BINE ☐ SATISFĂCĂTOR ☐ PREA PUTIN
Clasa
a VII-a _____

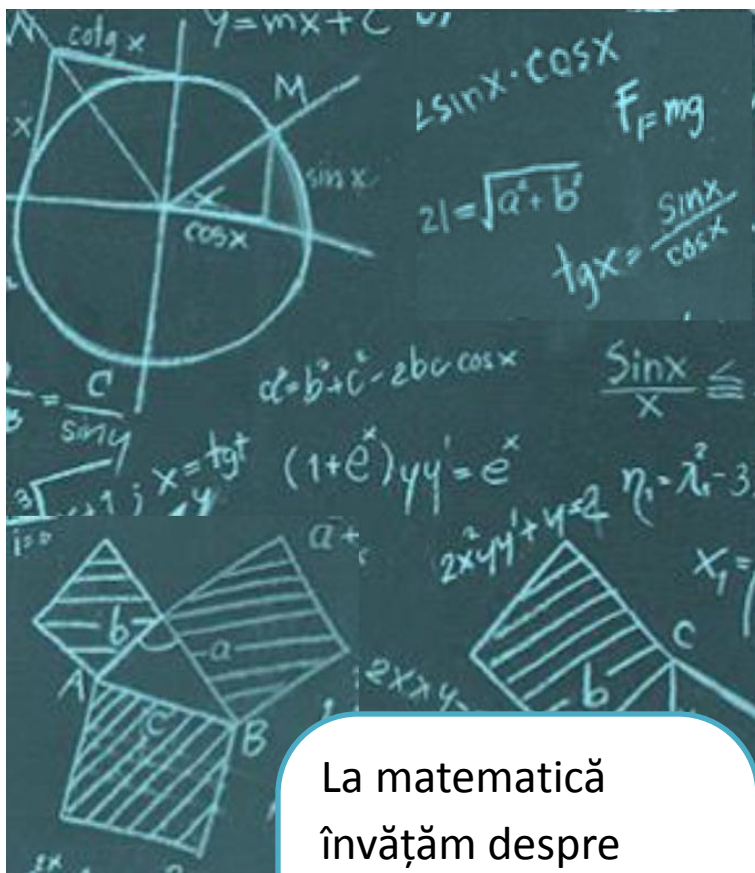
Nume _____



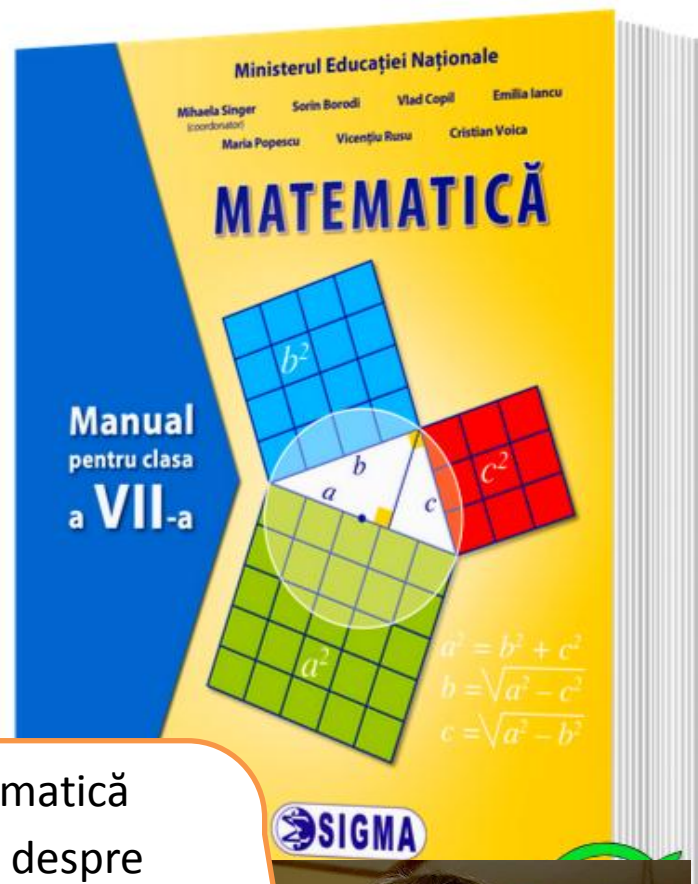
Cinci principii pentru învățare

1. Educația presupune tradiție și motivație
2. Înveți când acționezi
(transformând informație sau bunuri)
3. Înveți când primești feedback și îl înțelegi
4. Înveți când aplici cunoștințele în situații noi
5. Înveți când alegi ce-ți place și cauți să te exprimi într-un mod propriu





La matematică
învățăm despre
lucruri complicate,
care de fapt nici nu
există (numere,
forme, operații) și
nici nu mă
interesează!



La matematică
învățăm despre
lucruri simple,
esențiale (numere,
forme, operații) cu
care înțelegem
lumea complexă în
care trăim!

**Un an școlar cu sănătate
și multe împliniri!**