

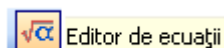
EDITORUL DE ECUAȚII

Tehnoredactarea materialelor cu caracter științific sau a articolelor cu specific matematic se poate realiza cu ajutorul editorului de ecuații Microsoft Equation – aplicație aflată în Microsoft Word. Aceasta aplicație este un instrument specializat în prelucrarea semnelor speciale ce intră în componența formulelor și a ecuațiilor.

Deschiderea editorului de ecuații

Pasul 1: Se plasează cursorul mouse-ului în document, acolo unde doriți să editați ecuația

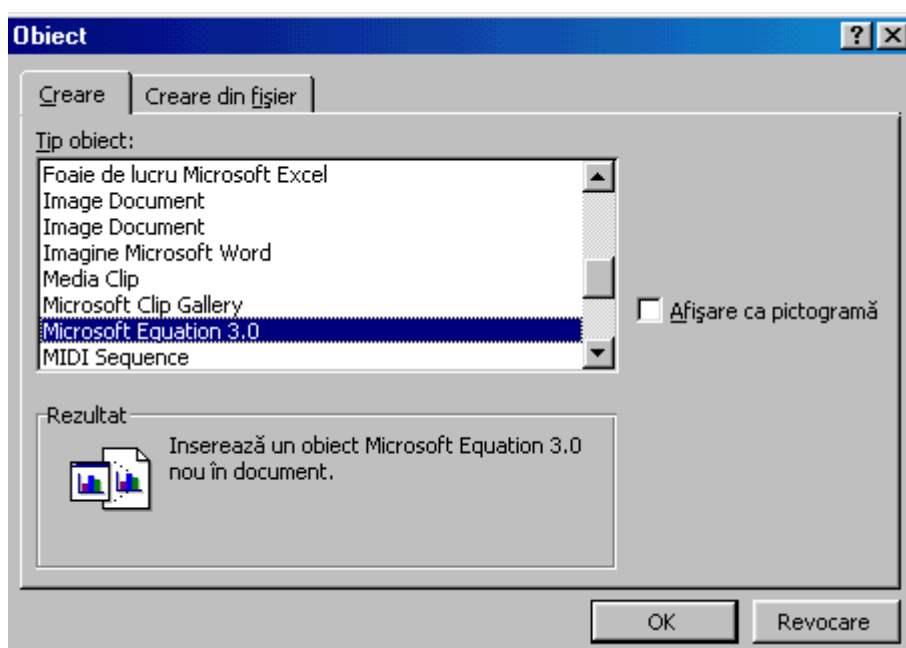
Pasul 2: Se alege **comanda Obiect din meniul Inserare** sau executați clic pe **butonul Editor de**



ecuații de pe bara de instrumente standard

Pasul 3: Se selectează opțiunea Microsoft Equation 3.0

Pasul 4: Se execută un clic pe butonul Ok

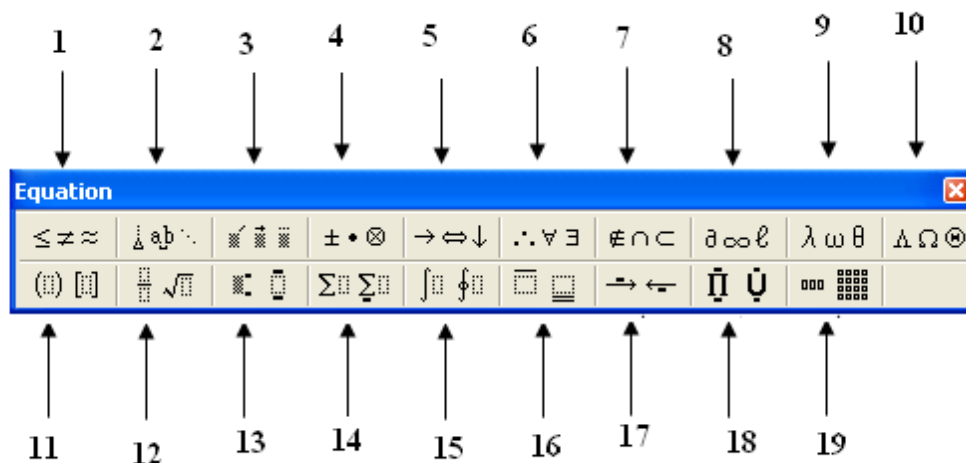


Bara de instrumente Equation este formată din două rânduri de butoane:

-rândul de sus conține **simboluri și operatori**

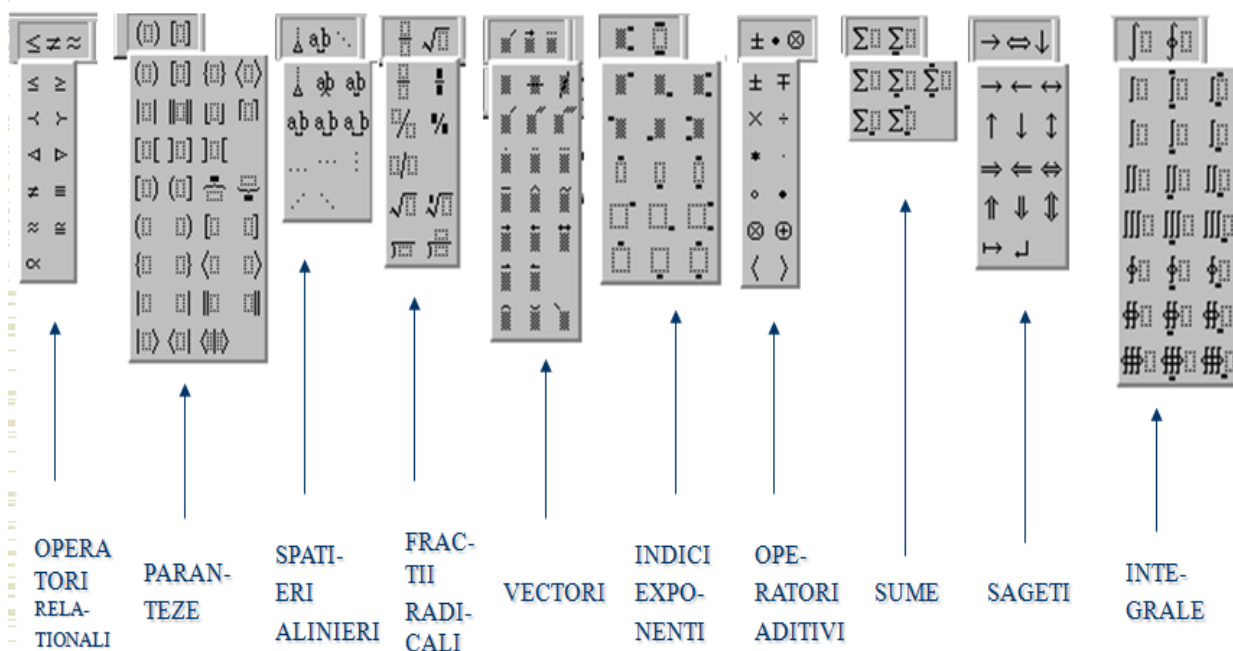
-rândul de jos conține **șabloane pentru majoritatea tipurilor de ecuații** întâlnite în matematică și fizică.

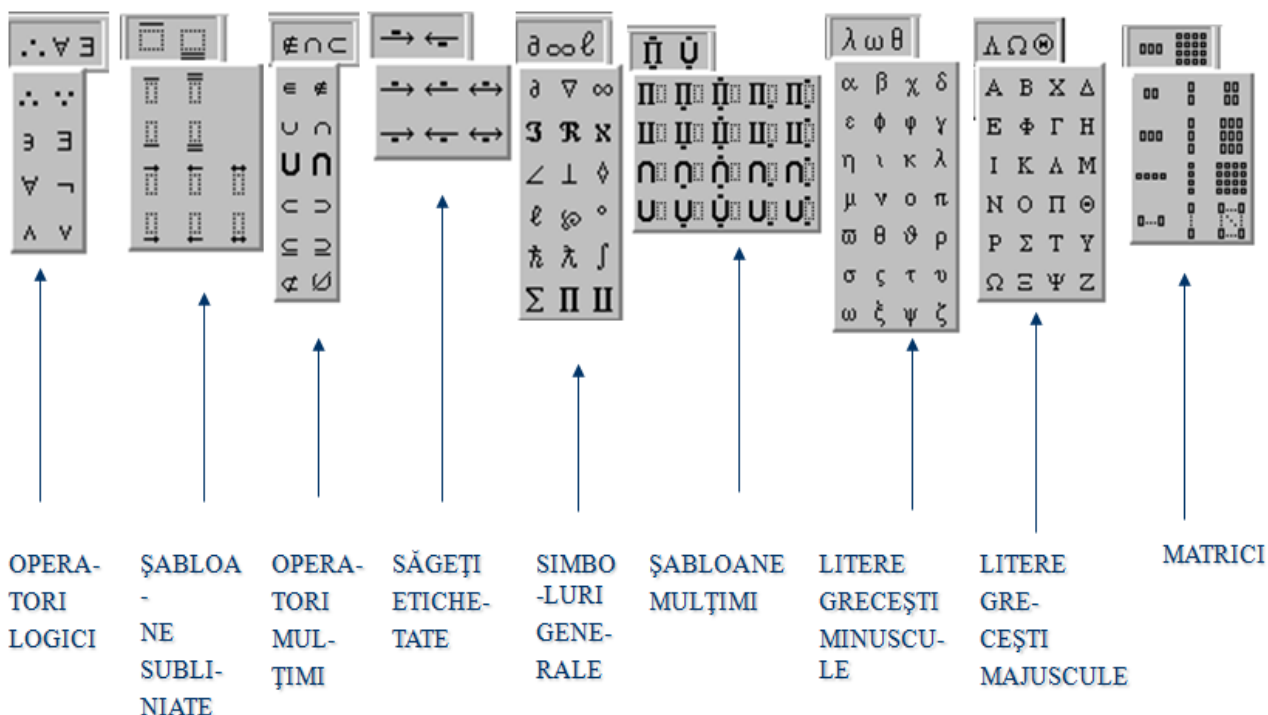
Aceste butoane indică sub forma unor șabloane, tipurile de simboluri care se pot insera într-o ecuație:



- 1-simboluri relaționale
- 2-spațiere și alinieri
- 3-notații speciale
- 4- operatori aditivi/multiplicatori
- 5- simboluri de tip săgeată
- 6- operatori logici
- 7- operatori din teoria mulțimilor
- 8- simboluri generale
- 9- litere mici grecești
- 10- litere mari grecești

- 11 - șabloane pentru paranteze
- 12 - șabloane pentru fracții și radicali
- 13 - șabloane pentru indici și exponenți
- 14 - șabloane pentru sume
- 15 - șabloane pentru integrale
- 16 - șabloane subliniate/barate
- 17 - șabloane pentru săgeți etichetate
- 18 - șabloane pentru lucrul cu mulțimi
- 19 - șabloane pentru lucrul cu matrici





Aplicații

1. Editați în Word următoarele ecuații:

a) $\sqrt{2x+5} + \sqrt{3x-5} = 4,$

b) $\sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{3x-2} = \sqrt[3]{x-2},$

c) $\frac{(4-x)\sqrt{4-x} + (x-2)\sqrt{x-2}}{\sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}} = 2,$

d) $\sqrt{x-2} + \sqrt{x+2} + 2\sqrt{(x-2)(x+2)} = 6 - 2x,$

e) $\sqrt{x-1} + \sqrt{3-x} = x^2 - 4x + 6,$

f) $\sqrt[4]{x+7} - \sqrt[4]{x-9} = 2,$

g) $\frac{x^2}{\sqrt{2x+15}} + \sqrt{2x+15} = 2x,$

h) $3\sqrt{x^2-9} + 4\sqrt{x^2-16} + 5\sqrt{x^2-25} = \frac{120}{x},$

i) $\sqrt{x(x+1)} = \sqrt{x+3} - \sqrt{1 + \frac{1}{x^2}}.$

2. Editați în Word, folosind editorul de ecuații, următoarele matrice și determinanți:

a)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 1 & 2 \\ 4 & 2 & 4 \\ 3 & -6 & 9 \end{pmatrix}$$

b)

$$\begin{aligned} \Delta(n) &= \begin{vmatrix} n & n-1 & n-2 & \dots & 3 & 2 & \sum_{k=1}^n kx^{k-1} \\ -1 & x & 0 & \dots & 0 & 0 & -x^n + x^{n-1}x \\ 0 & -1 & x & \dots & 0 & 0 & -x^{n-1} + x^{n-2}x \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & -1 & x & -x^3 + x^2x \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 1 & -x^2 + xx \end{vmatrix} \\ &= \left(\sum_{k=1}^n kx^{k-1} \right) \cdot \begin{vmatrix} -1 & x & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & -1 & x & \dots & 0 & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & -1 & x \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 1 \end{vmatrix} \\ &= (-1)^{n-1} \sum_{k=1}^n kx^{k-1} \end{aligned}$$