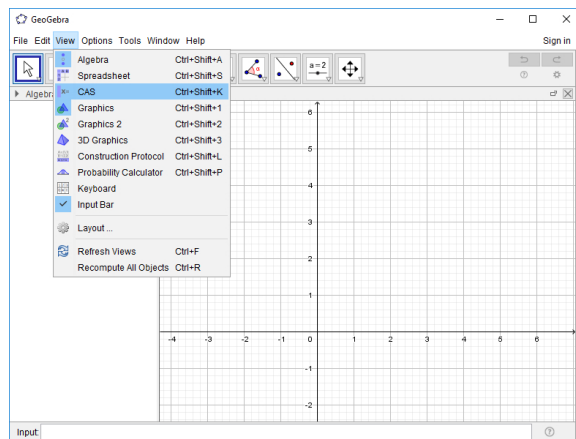


OKNO POČÍTAČOVEJ ALGEBRY V PROGRAME GEOGEBRA

V predchádzajúcej časti sme začali pracovať v okne počítačovej algebrы CAS. V tejto časti si ukážeme, ako nám GeoGebra umožňuje upravovať iba konkrétňu časť matematického výrazu. K tomu však musíme mať program GeoGebra nainštalovaný vo svojom počítači (nestačí nám online verzia, ktorú sme používali v predchádzajúcej časti).

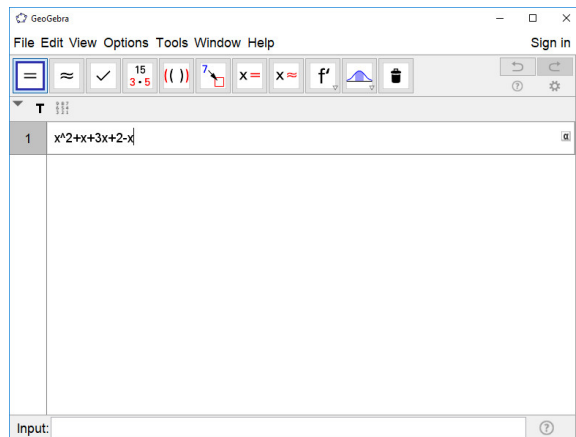
Otvoríme si okno počítačovej algebrы CAS. Na hornej lište klikneme myšou na View. Rozbalí sa nám roletové menu, z ktorého vyberieme položku CAS.

View -> CAS (Computer Algebra System)



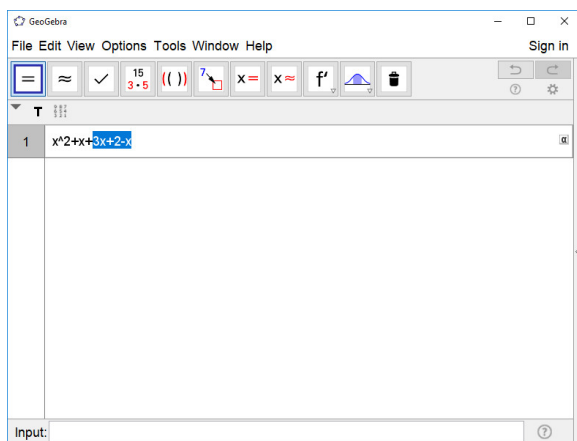
Obr. 1.

Do bunky číslo 1 napíšeme $x^2+x+3x+2-x$ (kde x^2 je zápis mocniny x^2).



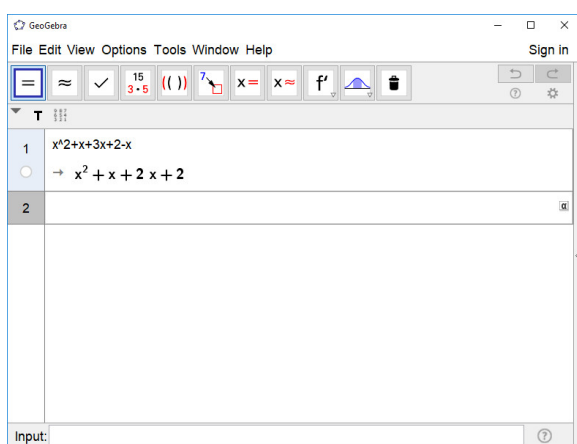
Obr. 2.

Teraz zvýrazníme myšou tú časť matematického výrazu, ktorú chceme upravovať. V našej ukážke je to $3x+2-x$, ako vidíme na obrázku 3. Na hornej lište potom klikneme myšou na tlačítko so symbolom \equiv



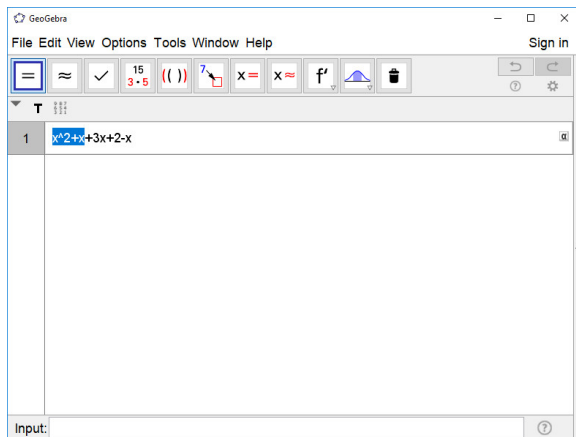
Obr. 3.

V bunke číslo 1 sa objaví výraz v tvare $x^2 + x + 2x + 2$. Ako vidíme, úprava prebehla len vo zvýraznenej časti. Konkrétne, výraz $3x + 2 - x$ bol upravený do tvaru $2x + 2$.



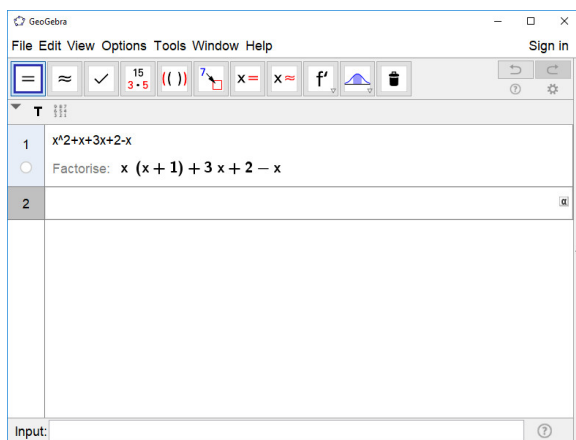
Obr. 4.

Podobným spôsobom môžeme časť matematického výrazu rozložiť na súčin. Myšou zvýrazníme tú časť matematického výrazu, ktorú chceme upravovať. V našej ukážke je to x^2+x , ako vidíme na obrázku 5. Na hornej lište potom klikneme myšou na tlačítko so symbolom $\frac{15}{3 \cdot 5}$



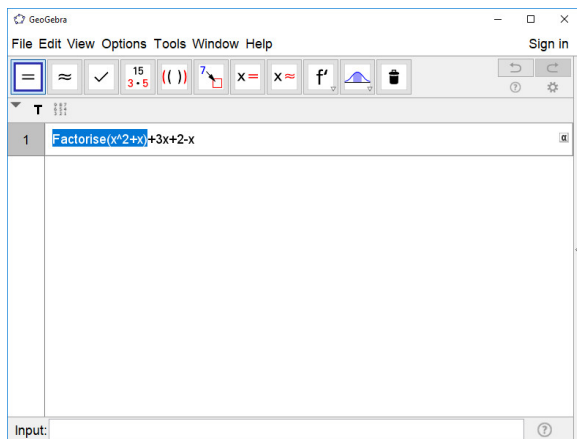
Obr. 5.

V bunke číslo 1 sa objaví výraz v tvare $x(x+1)+3x+2-x$. Ako vidíme, úprava prebehla len vo zvýraznenej časti. Konkrétne, výraz x^2+x bol upravený do tvaru $x(x+1)$.

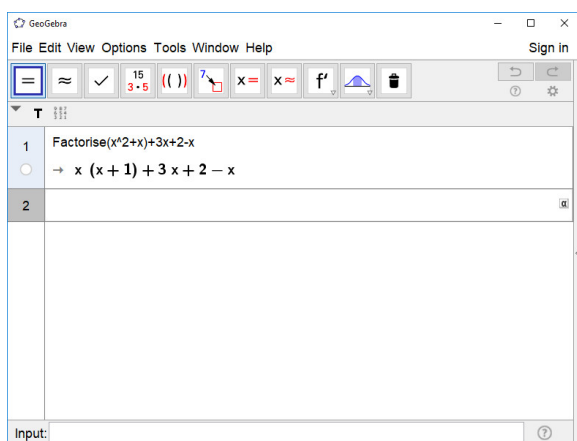


Obr. 6.

Rovnaký efekt dosiahneme, keď časť matematického výrazu, ktorú chceme rozložiť na súčin, vložíme do príkazu `Factorize()`, zvýrazníme myšou a nakoniec na hornej lište klikneme myšou na tlačítko so symbolom \equiv



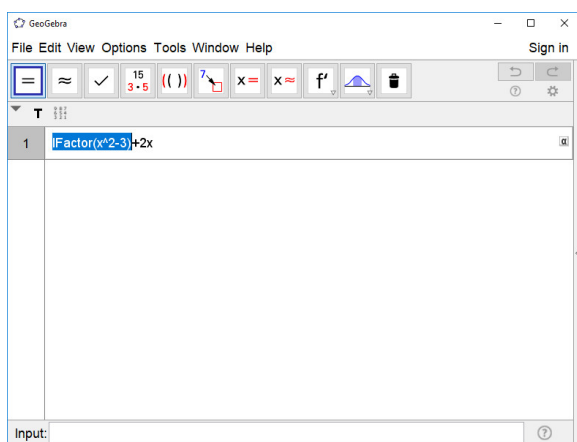
Obr. 7.



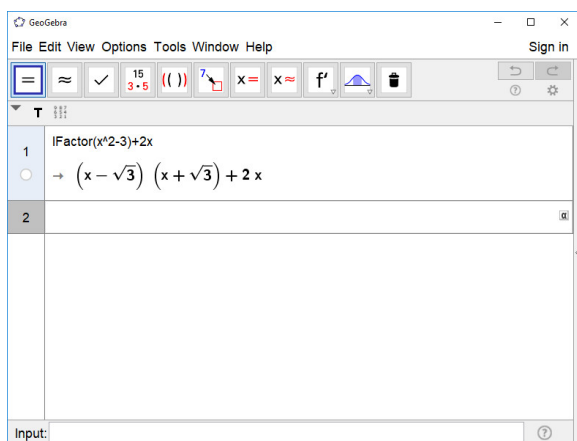
Obr. 8.

Samostatne si vyskúšajte tento postup s príkazom `Factorize()`. Najskôr `Factorise(x^2-4)+2x`, potom `Factorise(x^2-3)+2x`.

Tento postup sa na prvý pohľad zdá byť zbytočne zložitý. Oceníme ho však pri príkazoch, ktoré nemajú na hornej lište svoje tlačítko, napr. pri príkaze `IFactor()`.



Obr. 9



Obr. 10

Koniec druhej časti.