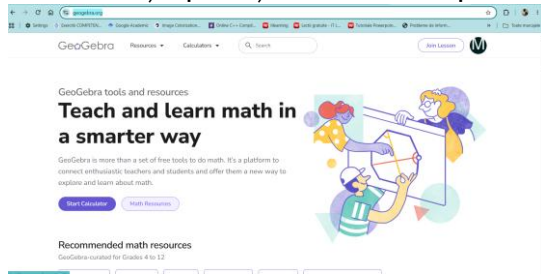


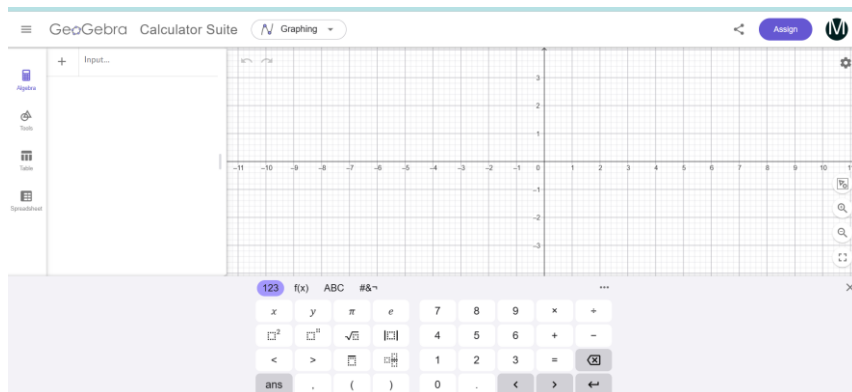
EXPERIMENT GEOGEBRA

Eta 1: Translația verticală

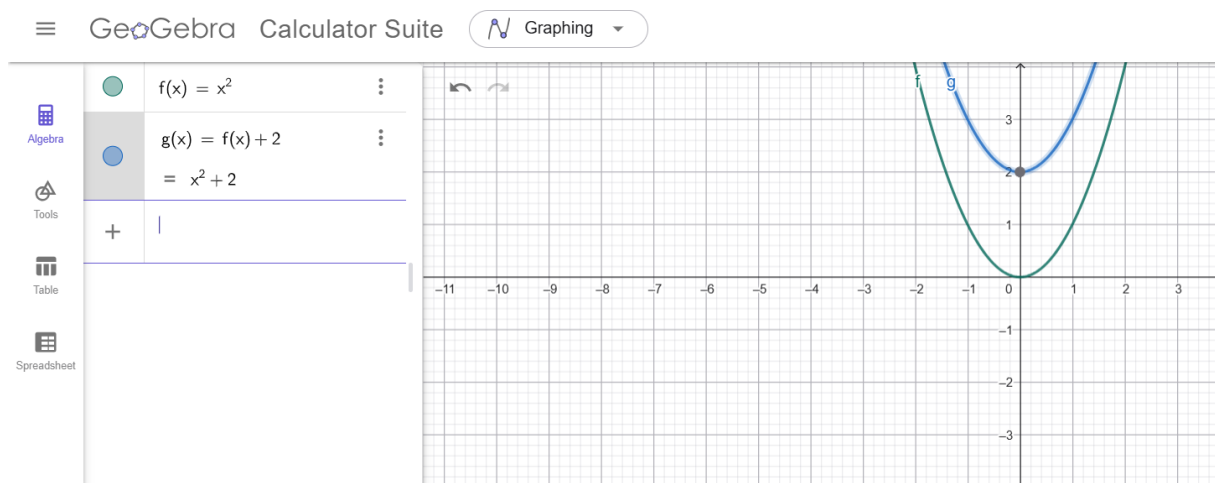
1. Deschideți aplicația GeoGebra pe calculator. <https://www.geogebra.org/>



și apăsați butonul Start Calculator

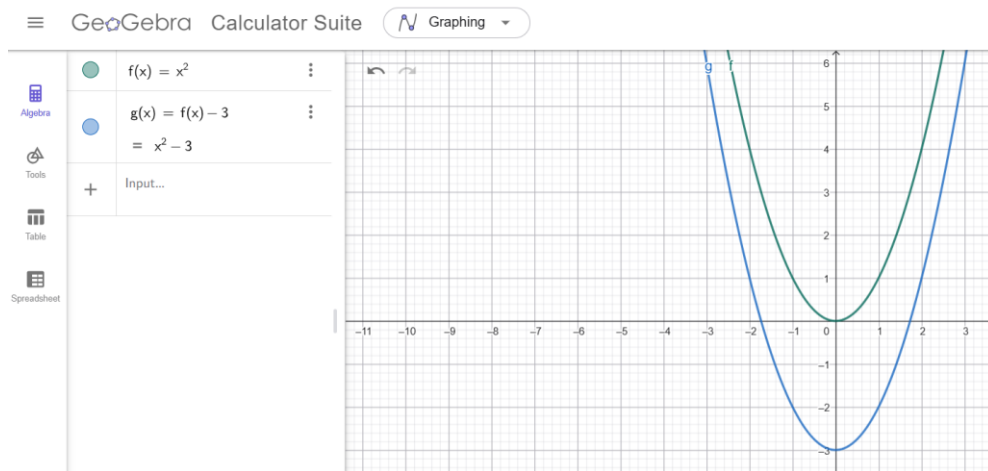


2. Introduceți în câmpul de introducere funcția de bază: $f(x) = x^2$ și apăsați Enter.
3. Introduceți o a doua funcție, tastând exact: $g(x) = f(x) + 2$ și apăsați Enter.

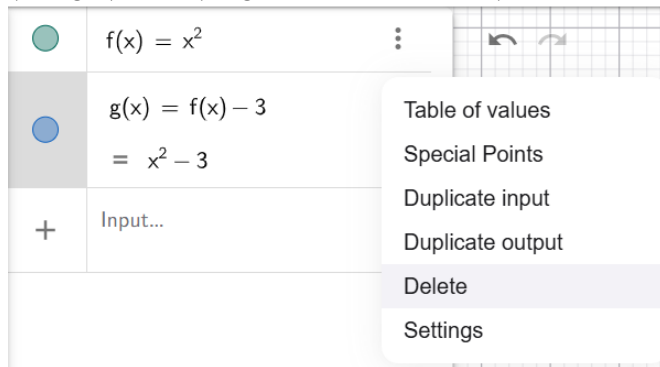


4. Observați forma parabolilor $f(x)$ și $g(x)$ și verificați vizual dacă forma lor a rămas aceeași.
5. Identificați pe ecran poziția vârfului noii parabole $g(x)$ și verificați dacă s-a mutat în punctul $(0, 2)$.
6. Dați dublu-click pe funcția $g(x)$ și modificați constanta din $+2$ în -3 , apoi apăsați Enter.

EXPERIMENT GEOGEBRA



7. Observați noua poziție a graficului și confirmați că acesta s-a deplasat în jos pe verticală.
8. Ștergeți funcția $g(x)$ pentru a curăța ecranul, lăsând doar funcția inițială $f(x)$.



Etapa 2: Dilatarea graficului

9. Introduceți în câmpul de introducere o nouă funcție: $h(x) = 2 * f(x)$ și apăsați Enter.
10. Comparați graficul $h(x)$ cu $f(x)$ și observați cum forma parabolei a devenit mai îngustă.

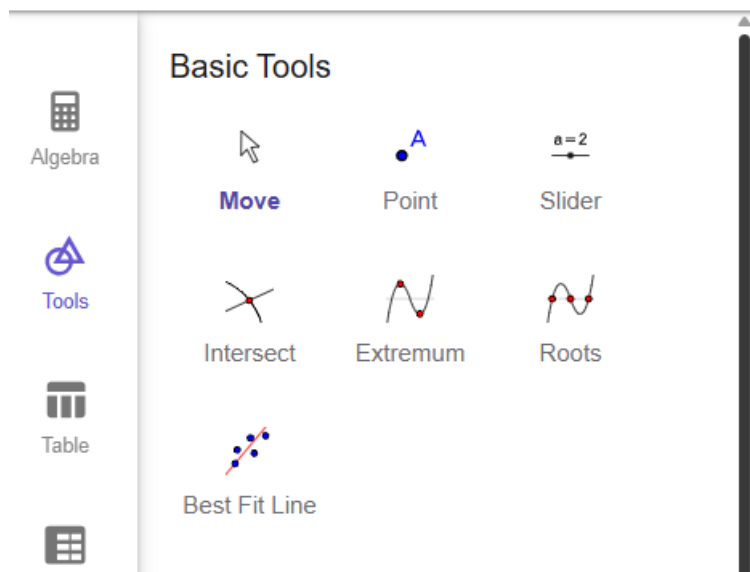


11. Priviți axa verticală și observați cum valorile funcției $h(x)$ cresc mai rapid decât cele ale lui $f(x)$.
12. Modificați valoarea constantei de înmulțire din 2 în 0.5 și apăsați Enter.
13. Observați noua formă a parabolei și confirmați vizual că aceasta a devenit mai largă.
14. Ștergeți toate elementele de pe ecran pentru a pregăti zona de lucru pentru următorul experiment.

EXPERIMENT GEOGEBRA

Etapa 3: Glisorul și funcția dinamică

15. Apăsați pe butonul numit Glisor (Slider) situat în bara de instrumente de sus.



16. Faceți un clic stânga în zona grafică albă, în locul unde doriți să fie poziționat glisorul.

Slider

Name 123

Min Max Step

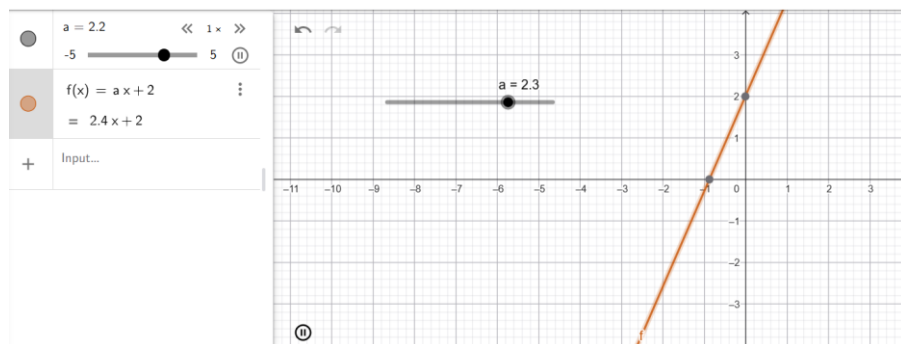
Cancel

OK

17. În fereastra pop-up care apare, lăsați numele implicit a și apăsați butonul OK.

18. Introduceți în câmpul de introducere funcția care folosește parametrul: $f(x) = a \cdot x + 2$ și apăsați Enter.

19. Prindeți cu mouse-ul punctul glisorului a, deplasați-l la stânga și la dreapta și urmăriți cum se actualizează automat graficul funcției.



Share

20. Cu butonul Share _____ trimiteti pe adresa prof_macovei_c@yahoo.com ce ati lucrat