

Základní informace o programu GeoGebra

K čemu můžete geogebra použít:

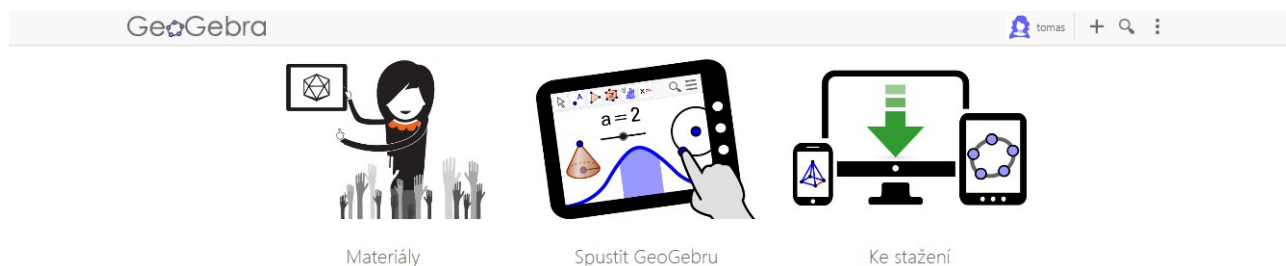
- Prezentace v hodině - ukázka je rychlá, přesná, můžete měnit hodnoty a diskutovat o možných problémech. Připravený postup je také možné přehrávat a věnovat se přitom studentům individuálně. Pomůcku můžete poskytnout žákům domů.
- Samostatná práce žáků - žáci zpracují vybrané problémy doma elektronicky místo klasické formy. Snadné ovládání může pomoci překonat nechuť ke geometrii u žáků méně zručných. Pokud to technické podmínky umožní, je možné s nimi pracovat na PC i ve škole.
- Zdroj úloh s různým zadáním - možnost měnit parametry umožňuje proměňovat zadání prakticky neomezeně. Jeden soubor tak může poskytnout řadu analogických úloh zejména v oblastech, kde je žádoucí důsledné procvičení.
- Motivace - řada pomůcek je efektních a může být v jistých fázích výuky impulzem pro upoutání pozornosti.

V jakých oblastech nalezne geogebra uplatnění:

- Konstrukční geometrie, planimetrie.
- Úlohy z algebry - rovnice, nerovnice, práce se zlomky.
- Funkce a jejich grafy.
- Analytická geometrie.
- Stereometrie.
- Pravděpodobnost a statistika.
- Diferenciální počet.
- Přesah do jiných předmětů.
- Podle vlastní fantazie.

Jak geogebra získat:

Velkou výhodou programu je, že GeoGebra je bezplatný software. Program můžete získat na stránkách www.geogebra.org. Na úvodní stránce můžete volit mezi záložkami „ke stažení“ a „spustit geogebra“.

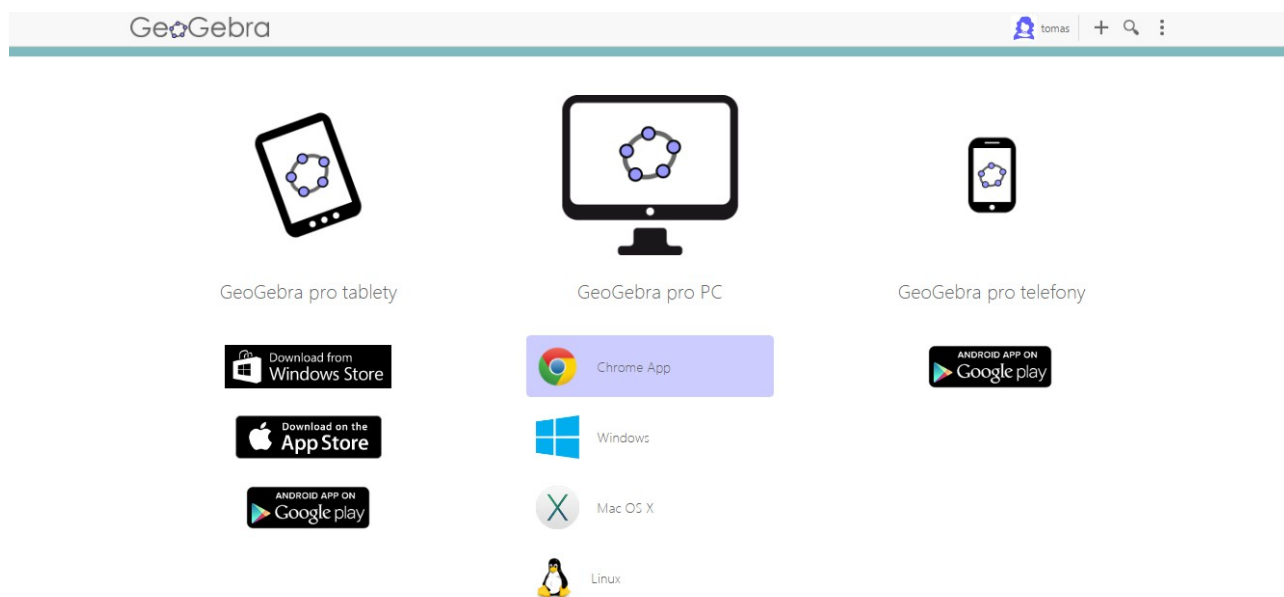


GEOGEBRA

GRAFICKÝ KALKULÁTOR PRO FUNKCE, GEOMETRII, ALGEBRU,
ANALÝZU, STATISTIKU A 3D MATEMATIKU!

**DYNAMICKÁ MATEMATIKA PRO
STUDIUM A VÝUKU**

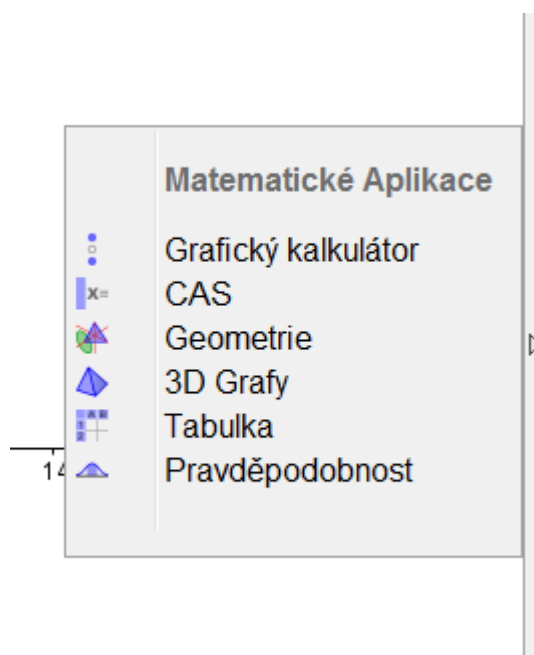
Pod záložkou „spustit geogebra“ vybíráte druh zařízení a operačního systému pro instalaci:



Záložka „začněte tvořit“ umožňuje pracovat on - line bez instalace na PC (ale vyžaduje připojení k síti).

Jak se geogebra ovládá:

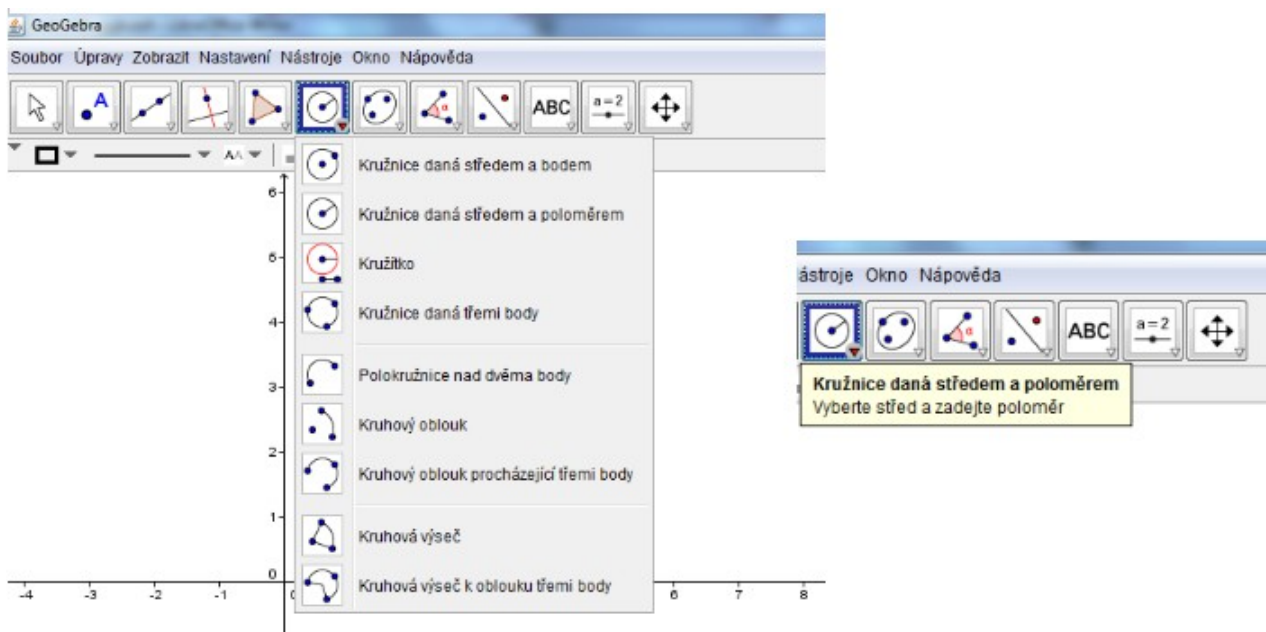
GeoGebra v obsahu šest prostředí. Přístup do nich získáme rozbalením voleb v pravé části nákrсны:



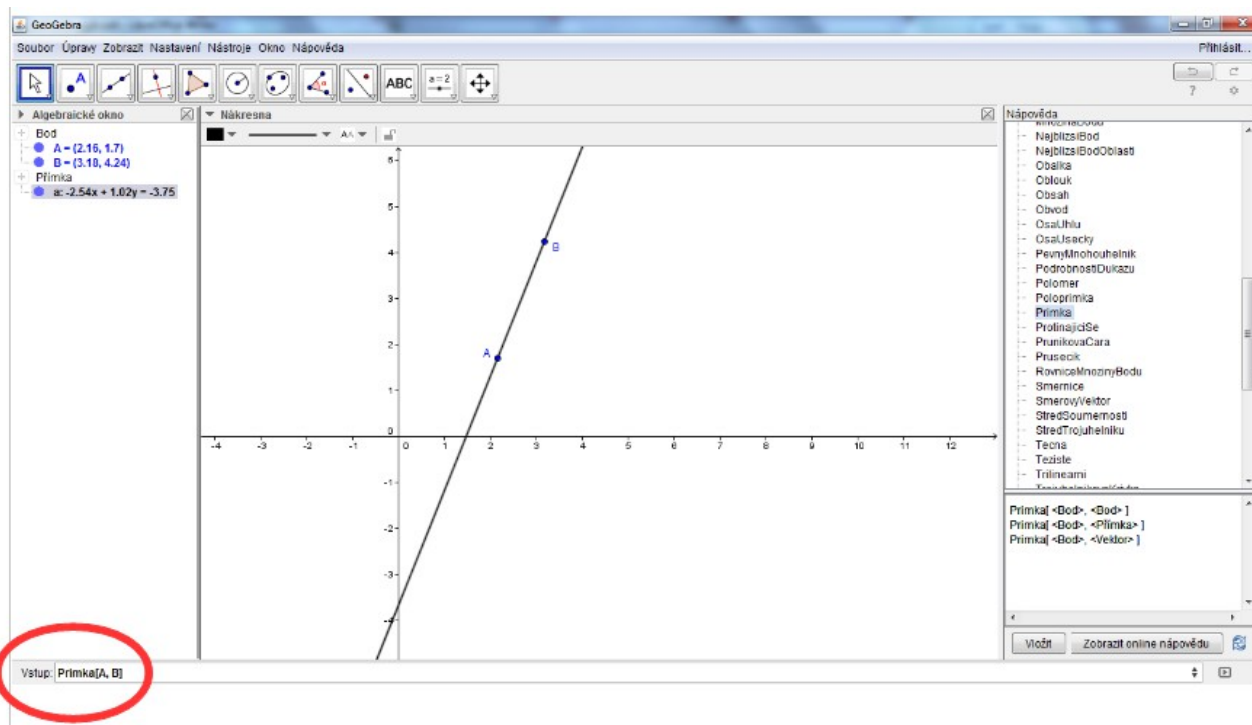
- Prostředí grafické
- Prostředí výpočetní (CAS)
- Prostředí 2D geometrické
- Prostředí 3D geometrické
- Prostředí pro s tabulkou
- Prostředí pravděpodobnostní a statistické

Jednotlivá prostředí často vzájemně prolínají a program umožňuje pracovat v několika současně včetně logické vazby mezi nimi. K práci v nich slouží dva základní ovladače:

a) Ikonové ovládání - umožní vám především sestrojovat geometrické objekty, ale také vkládat text, vzorce a obrázky (jeho možnosti jsou omezené, ale pro začátečníka je přehledné). Jednotlivé ikony je možné rozbalit a volit potřebnou možnost. Popis použití se objevuje po najetí kurzorem na danou ikonu.



b) Algebraický vstup - také umožňuje sestrojovat geometrické objekty, dále můžete s jeho pomocí zadávat funkce, seznamy, matice apod., případně v něm lze provádět matematické operace pomocí příkazů. Seznam příkazů naleznete v pravé spodní části a v mnoha případech je intuitivní (pro sestrojení kružnice příkaz „kružnice“ apod.)



Program každému objektu přiřadí název a zobrazí jeho analytické vyjádření v tzv. algebraickém okně vlevo, kde také můžete objekty upravovat.

Co dělat v případě nesnáží:

Nápověda je sice součástí programu, ale nepostihuje všechny případné problémy. Vhodnější je proto použít nápovědu nebo fórum přímo na stránkách Geogebry.

The screenshot shows the top navigation bar of the Geogebra website. The 'Nápověda' (Help) link is circled in red. Below the navigation bar is a large teal banner with the text: **GEOGEBRA**, GRAFICKÝ KALKULÁTOR PRO FUNKCE, GEOMETRII, ALGEBRU, ANALÝZU, STATISTIKU A 3D MATEMATIKU! DYNAMICKÁ MATEMATIKA PRO STUDIUM A VÝUKU. Below the banner are three circular icons labeled #1, #2, and #3, with text below them: 'Studenti ji milují, protože...', 'Učitelé ji milují, protože...', and 'Školy ji milují, protože...'. At the bottom, there is a footer with links for 'GeoGebra', 'Nápověda', 'Partneři', and 'Kontaktujte nás'. The 'Nápověda' link is circled in red. There are also social media icons and a language dropdown menu.

Jak získat nebo poskytnout hotové materiály:

Po volbě záložky „materiály“ na úvodní stránce Geogebry budete přesměrováni na úložiště, které vám poskytne možnost sdílet materiály s ostatními uživateli. K tomu abyste mohli využít všechny možnosti cloudového řešení, je potřeba zřídit si na stránkách Geogebry vlastní účet.

The screenshot shows the top navigation bar of the Geogebra website. The user profile icon, labeled 'tomas', is circled in red. Below the navigation bar is a large teal banner with the text: **GEOGEBRA**, GRAFICKÝ KALKULÁTOR PRO FUNKCE, GEOMETRII, ALGEBRU, ANALÝZU, STATISTIKU A 3D MATEMATIKU! DYNAMICKÁ MATEMATIKA PRO STUDIUM A VÝUKU. Below the banner are three circular icons labeled #1, #2, and #3, with text below them: 'Studenti ji milují, protože...', 'Učitelé ji milují, protože...', and 'Školy ji milují, protože...'. The rest of the page content is identical to the previous screenshot.