

# Matematika s PC pro vyučující



Kliknutím na zelený odkaz (název aplikace/systému) se dostanete na detailnější popis, ukázky, vysvětlení na tomto školním webu.

Červené odkazy jsou zatím nenapsané stránky s detaily.

Modré odkazy se zeměkoulí jsou odkazy do internetu. Modré odkazy „s listem papíru“ jsou odkazy na soubory ke stažení.

## Přehled systémů

- **PhotoMath**: aplikace pro Android a iOS, která umí vyfotit příklady, okamžitě spočítat a zobrazit i postup řešení, příklady lze načítat i ručně
- **Symbolab**: online webová aplikace, umí spočítat celou řadu problémů a zobrazit i postup (včetně alternativních postupů), nakreslí graf, nabídne příklady k procvičení, zadává se pěkným matematickým zápisem
- **Wolfram alpha**: online webová aplikace, znalostní báze běžící nad systémem Mathematica. Porozumí otázce v přirozeném jazyce (angličtina), umí řešit úlohy z celé řady různých oblastí (přírodních i humanitních věd). Existuje i jako aplikace na mobil, z matematiky umí počítat (rovnice, nerovnice, soustavy, funkce, derivace, integrály...), vykreslovat grafy, u některých úloh vypíše postupy zadarmo, u některých jen v placené verzi.
- **Geogebra**: výukový systém pro geometrii a algebru, existuje jako aplikace na PC i mobily/tablety, funguje i online v prohlížeči má i verzi pro 3D (stereometrii). Má komunitní server, kde je spousta hotových materiálů online a kam může každý ukládat své materiály.
- **Maxima**: Systém počítačové algebry (podobně jako Maple, Mathematica, Matlab, ...) open source a zadarmo. Existuje i online webová varianta s příklady.

## Hotové příklady

- Geogebra
  - Množina bodů dané vlastnosti: ze kterých je úsečka vidět pod zadaným úhlem [online](#), [ke stažení](#), [stránka pro studenty](#)
  - Středová souměrnost [online](#), [ke stažení](#), [stránka pro studenty](#)
  - Další příklad na středovou souměrnost: [online](#), [ke stažení](#), [stránka pro studenty](#)
  - Společné tečny dvou kružnic [online](#)
  - Tečny dané délky vytnuté na dvojici kružnic [online](#), [stránka pro studenty](#)
  - Vliv koeficientů na graf sinu a kosinu [online](#)
  - Kubická Bézierova křivka [online](#)
  - Hrátky s goniometrickými funkcemi online: [kyvadlo](#) a [pružina](#)
  - Stopa otáčejícího se kola [online](#)

## Studijní materiály

- [Využití systémů počítačové algebry \(CAS\) v matematice](#) od Roberta Maříka z MendelU. Studijní materiály s příklady na **Maxima** a **WolframAlpha**
- Na youtube jsou [videa s vysvětlením některých matematických problémů](#) (např. [výpočet tabulkových hodnot goniom. funkcí](#) nebo třeba [integrace per partes](#)) od firmy Isibalo, která [na svém webu](#) nabízí online doučování, výpisky, studijní materiály

From:

<https://old.gml.cz/wiki/> - **GMLWiki**

Permanent link:

<https://old.gml.cz/wiki/doku.php/matematika:prokantory:uvod?rev=1524318764>

Last update: **21. 04. 2018, 15.52**

