

# GeoGebra – jak publikovat applety

RNDr. Petra Surynková, Ph.D.

Univerzita Karlova v Praze  
Matematicko-fyzikální fakulta

Zaměříme se nyní na to, jakým způsobem lze applety vytvořené v GeoGebře ukazovat studentům nebo přímo sdílet na internetu. Možností je více pro různé účely, každému bude vyhovovat něco jiného. Základní rozdíl bude v tom, zda chceme studentům pouze něco ukazovat, nebo chceme, aby i studenti si v appletu něco zkoušeli, nebo dokonce do appletu něco přikreslovali a řešili.

## 1. Spuštění z disku, flashky, ... bez publikování na webu

Předpokládejme, že už máme v GeoGebře nějaký applet. **Na svém počítači** soubor/applet klasicky **spustíme**, můžeme studentům promítnout na projektor, nikde dále nesdílíme, takže studenti nemají k souboru přístup. K demonstraci platnosti např. nějaké matematické věty.

## 2. Uložení souboru/appletu na web

Opět předpokládejme, že už máme v GeoGebře nějaký applet vytvořený. **Soubor nahrajeme na web** ve svém GeoGebra účtu. Účet máme vytvořený na webové stránce <http://www.geogebra.org>

Je žádoucí mít na svém účtu vytvořenou hierarchii složek, do kterých applety vkládáme. Ve vytvořené složce můžeme dále:

- vytvářet další složky
- vytvářet aktivity (celá webová stránka s textem, obrázky, GeoGebra applety - ty můžeme vytvářet i přímo na webu nebo nahrát z počítače,...)
- knihy (celý soubor aktivit, něco jako prezentace)
- nahrát soubory vytvořené na počítači

Při nahrání appletu na web do nějaké složky jej lze dále upravovat a ovlivnit tak, jak uvidíme applet při prohlížení. Zde už můžeme myslet na to, že soubor budeme nejen ukazovat studentům a ovládat jej my, ale také jej můžeme připravit pro ovládání přímo studenty. Např. studentům připravíme applet, kde nebudou k dispozici všechny ovládací prvky.

Můžeme vytvářet aktivity, kde nebudou jen jednotlivé applety, ale třeba více appletů na jedné webové stráně. Případně můžou v aktivitě být obrázky, otázky, video, ...

Obdobně se může vytvořit celá kniha aktivit.

Poněkud nevyřešená věc na GeoGebra účtu je, že i když se nacházíte v dané složce, nově vytvořená aktivita, kniha, nahrání souboru se stejně děje v kořenovém adresáři. Soubor je do požadované složky nutné přesunout.

### 3. Sdílení souboru/appletu, aktivity, knihy na webu

V dané složce máme vytvořenou aktivitu či celou knihu. Můžeme nyní sdílet se studenty. Pokud se jedná o aktivitu, kterou si studenti pouze prohlíží, krokují a dynamicky s appletem hýbou, stačí, když dostanou odkaz na tuto aktivitu:

- **sdílet odkazem** – zkopírujeme odkaz a pošleme studentům např. na google classroom

Studenti nemusí mít instalovanou GeoGebra, ani nemusí mít GeoGebra účet.

### 4. Sdílení souboru/appletu, aktivity, knihy na webu se současnou kontrolou studentů

Pokud chceme zároveň kontrolovat, zda studenti odkaz skutečně otevřeli, zvolíme možnost zadat:

- GeoGebra lesson nebo
- Google classroom

V tomto případě se automaticky vygeneruje **Nová třída**, která bude obsahovat danou aktivitu nebo přímo knihu. Kód třídy zašleme studentům. Jako správci/učitelé třídy vidíme, zda studenti na aktivitách pracují. Vše se automaticky ukládá na web.

Tento způsob vytvoření třídy lze využít i k testování. Aktivity či celé knihy mohou obsahovat i testovací otázky, které se automaticky vyhodnocují. Automaticky se vypracuje velice základní statistika studentských odpovědí.

Ani zde studenti nemusí mít instalovanou GeoGebra, ani nemusí mít GeoGebra účet.

Celkově je nutné říci, že si každý musí vytvořit systém, který mu bude vyhovovat a bude rychlý. Pokud už budeme mít nějaké množství appletů, které studentům ukazujeme nebo je sdílíme, další práce už je o jejich vylepšování případně rozšiřování.

Na GeoGebra účtu můžeme mít například složku s databázemi appletů, které pak vkládáme do jednotlivých knih a ty sdílíme se studenty. Applety tedy už nově nevytváříme, jen je kopírujeme do knih a různých aktivit.