

# Kurikulum matematiky

na gymnáziu

# 1934

- algebra, včetně mocnin, logaritmů, řad, kombinatoriky a pravděpodobnosti a komplexních čísel
- planimetrie, včetně věty Menelaovy, Cevovy, Desarguesovy a Pascalovy
- stereometrie
- rovinná trigonometrie
- sférická trigonometrie
- analytická geometrie v rovině
- diferenciální a integrální počet

## Počty hodin matematiky na gymnáziích v letech 1969–1983

| Učební plán         | humanitní |   |   |   | přírodovědná        |   |   |   |
|---------------------|-----------|---|---|---|---------------------|---|---|---|
| Ročník              | 1         | 2 | 3 | 4 | 1                   | 2 | 3 | 4 |
| A                   | 3         | 3 | 3 | 3 | 4                   | 4 | 4 | 3 |
| B (moderní jazyky)  | 3         | 3 | 3 | 3 | 4                   | 4 | 4 | 3 |
| C (klasické jazyky) | 3         | 3 | 3 | 3 | bez dělení na větve |   |   |   |
| D (Hv a Vv)         | 3         | 3 | 3 | 3 | 4                   | 4 | 3 | 3 |
| E (M a Fy)          |           |   |   |   | 5                   | 5 | 5 | 5 |
| E (Ch a Bi)         |           |   |   |   | 4                   | 4 | 4 | 3 |
| F (programování)    |           |   |   |   | 4                   | 4 | 4 | 4 |
| G (tělesná výchova) | 3         | 3 | 3 | 3 | 4                   | 4 | 4 | 3 |
| H (večerní studium) | 3         | 3 | 2 | 2 |                     |   |   |   |

# 1969–1983

- množiny a logika
- algebra
- funkce
- geometrie (planimetrie i stereometrie, včetně zobrazení)
- analytická geometrie (v rovině i v prostoru)
- kombinatorika a pravděpodobnost (bez statistiky)
- posloupnosti a řady
- základy diferenciálního a integrálního počtu
- komplexní čísla a řešení polynomických rovnic v  $\mathbb{C}$

# Situace po roce 1989

- 1990 – novela č. 171/1990 Sb.
  - liberalizace obsahu a organizace vzdělávání
  - školy mají možnost upravit uč. plán v rozsahu 10 % z hod. dotace a uč. osnovy předmětů v rozsahu 30 % hod. dotace
- poslední předreformní osnovy pro G: 1999, v souladu se *Standardem vzdělávání ve čtyřletém gymnáziu* z roku 1996
  - **tematické celky bez hodinové dotace ani rozřazení do ročníků**
  - obsah učiva rozdělen na povinné a doporučené učivo
  - pro každý předmět stanovena minimální hod. dotace (pro M **10 hodin**), zbytek z disponibilních hodin

# RVP-G 2007

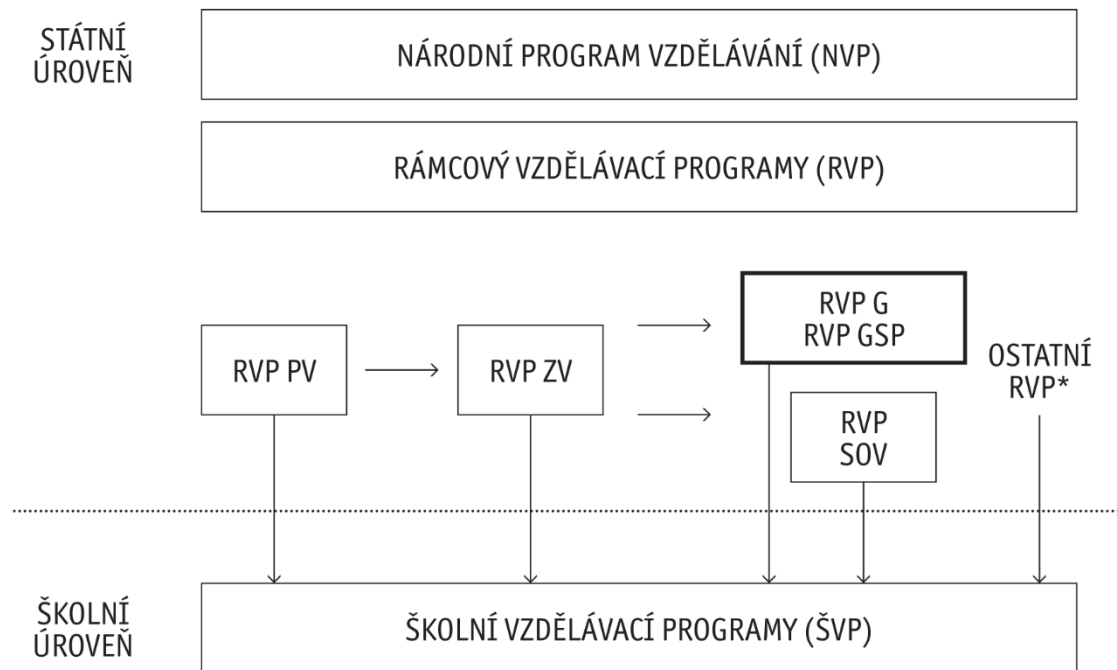
- důraz na *klíčové kompetence* (k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanská, k podnikavosti)
- *očekávané výstupy* a *učivo* (obojí závazné)
- *Vzdělávací oblast Matematika a její aplikace*
  - minimální hodinová dotace 10 (P|P|P|V)
  - argumentace a ověřování
  - číslo a proměnná
  - práce s daty
  - geometrie
  - závislosti a funkční vztahy
- poslední aktualizace 2022

# Kurikula Francie, Itálie, Bavorska

rozdíly, zajímavosti

- důraz na funkce, algebru
- diferenciální a integrální počet
- řady
- analytická geometrie i v prostoru, propojena se základy lineární algebry
- menší důraz na syntetickou geometrii, resp. ano, ale provázána s výpočty

# Struktura kurikulárních dokumentů ČR



- „Bílá kniha“ (2001)
- co je NVP?

# Prezentace úkolu: Porovnání ŠVP a RVP

- Pokud bych měl/a k dispozici pouze RVP, vím, co, kdy, do jaké hloubky učit?
- Je mi z ŠVP jasné, ve kterém ročníku mám co učit a jakou část roční hodinové dotace danému tématu věnovat?
- Poskytuje RVP nebo ŠVP nějakou inspiraci ohledně metod výuky?
- RVP formuluje jednotlivé očekávané výstupy. Jsem schopen/schopna identifikovat v ŠVP, jakým způsobem, prostřednictvím jakého konkrétního učiva, jakými metodami apod. a v jakém ročníku jsou tyto jednotlivé očekávané výstupy naplněny?
- Je mi z ŠVP jasné, jakým způsobem mám žáky hodnotit? Pokud ne, vím, kde jinde k tomu najdu informace? Dává mi nějaký návod k hodnocení RVP?

# Školní vzdělávací program

- školní vzdělávací program musí být v souladu s [odpovídajícím] rámcovým vzdělávacím programem
- obsah vzdělávání může být ve školním vzdělávacím programu uspořádán do předmětů nebo jiných ucelených částí učiva (například modulů)
- školní vzdělávací program vydává ředitel školy nebo školského zařízení a zveřejní jej na přístupném místě ve škole nebo školském zařízení
- do školního vzdělávacího programu může každý nahlížet a pořizovat si z něj opisy a výpisy, anebo za cenu v místě obvyklou může obdržet jeho kopii
- existují manuály pro tvorbu ŠVP
- otevřený dokument

# Prezentace úkolu: Porovnání ŠVP a RVP

- Pokud bych měl/a k dispozici pouze RVP, vím, co, kdy, do jaké hloubky učit?
- Je mi z ŠVP jasné, ve kterém ročníku mám co učit a jakou část roční hodinové dotace danému tématu věnovat?
- Poskytuje RVP nebo ŠVP nějakou inspiraci ohledně metod výuky?
- RVP formuluje jednotlivé očekávané výstupy. Jsem schopen/schopna identifikovat v ŠVP, jakým způsobem, prostřednictvím jakého konkrétního učiva, jakými metodami apod. a v jakém ročníku jsou tyto jednotlivé očekávané výstupy naplněny?
- Je mi z ŠVP jasné, jakým způsobem mám žáky hodnotit? Pokud ne, vím, kde jinde k tomu najdu informace? Dává mi nějaký návod k hodnocení RVP?

# Současnost/budoucnost/aktuální otázky či dokumenty

- *Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+*
  - proměna obsahu, způsobů a hodnocení vzdělávání
  - rovný přístup ke kvalitnímu vzdělávání
  - podpora pedagogických pracovníků
  - zvýšení odborných kapacit, důvěry a vzájemné spolupráce
  - zvýšení financování a zajištění jeho stability
- *Revize RVP*
  - <https://revize.rvp.cz/>
  - časový harmonogram pro ZV: <https://revize.rvp.cz/harmonogram>
- vliv výpočetní techniky – TPCK (technical pedagogical content knowledge)
- AI
- otázka povinné maturity z matematiky
- potřeby trhu práce
- imigrace
- politické vlivy
- ??