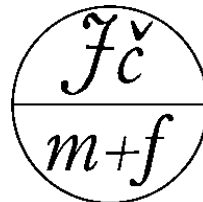




115 LET GYMNÁZIA
VE VELKÉM MEZIŘÍČÍ

XVII. seminář o filosofických otázkách matematiky a fyziky

Velké Meziříčí, 18. – 21. 8. 2014





- Ohlédnutí za minulým seminářem – viz stránky gvm



Gymnázium | www.gvm.cz



Gymnázium | www.gvm.cz





- 72 přihlášených účastníků





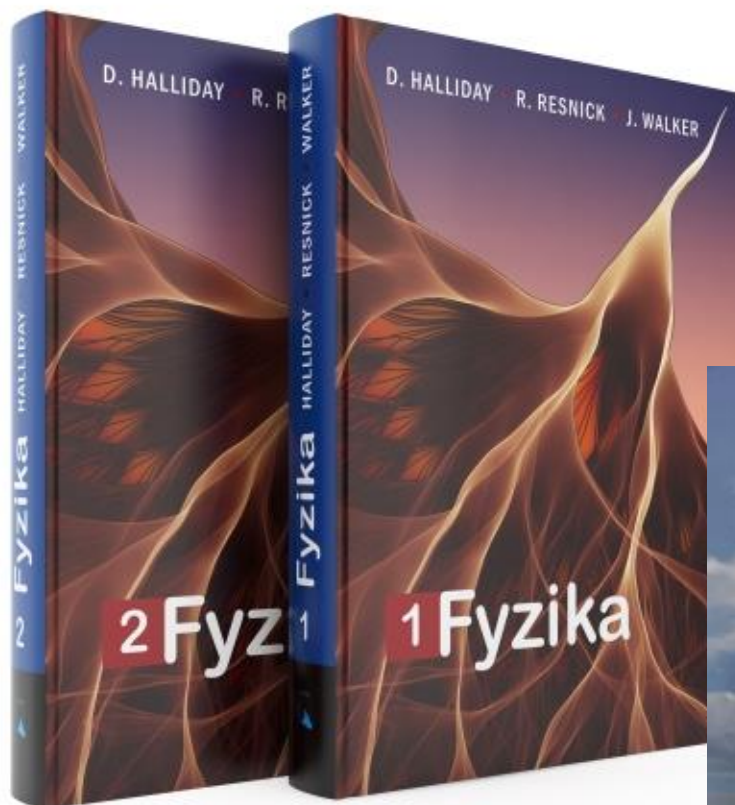


Informace k programu

- Předseminární brožura – stravování, změna programu (Hrubý ↔ Langer, ...)
- **Prodejní výstavka**
- Exkurze, společenský večer
- Wi-Fi: GVM1, klíč: wifigvm1, počítač ve sborovně,...



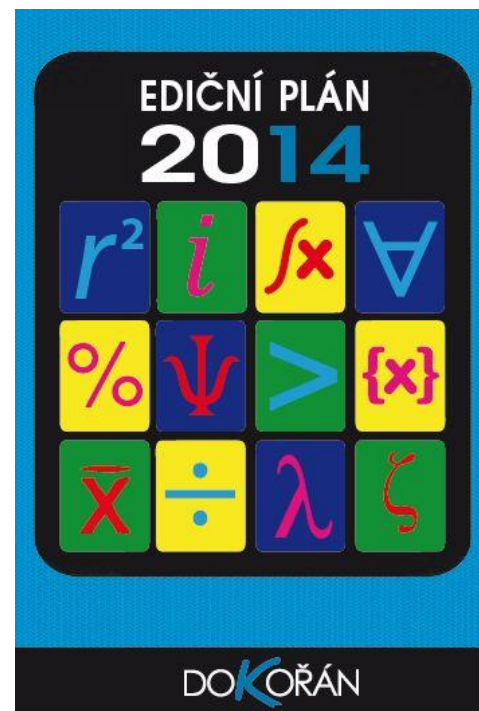
Nakladatelství **VUTIUM**





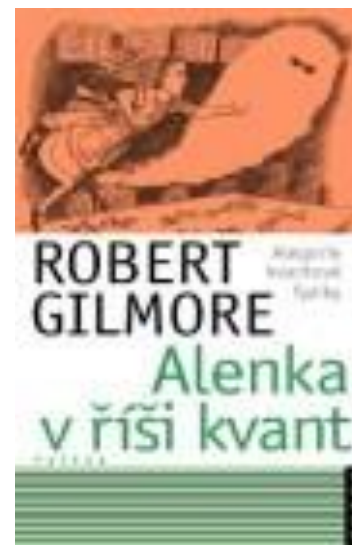
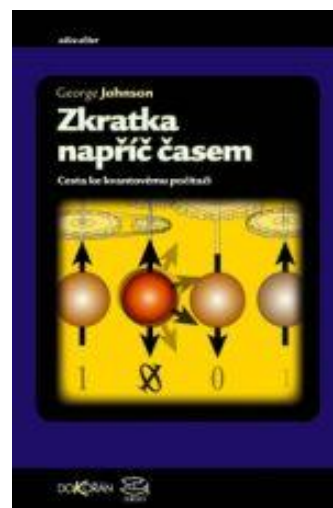
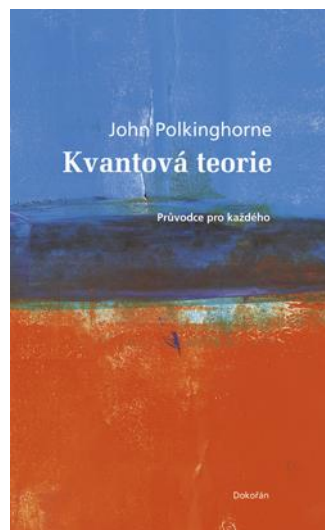
Populárně vědecká literatura

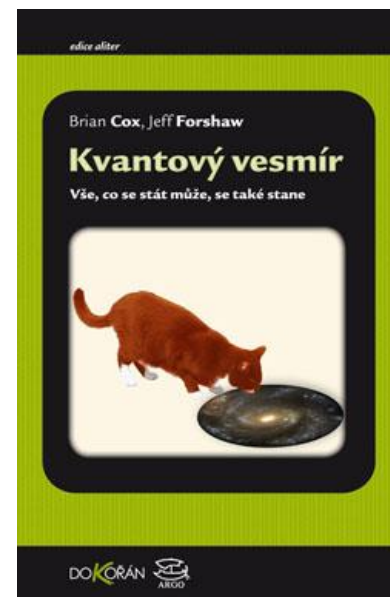
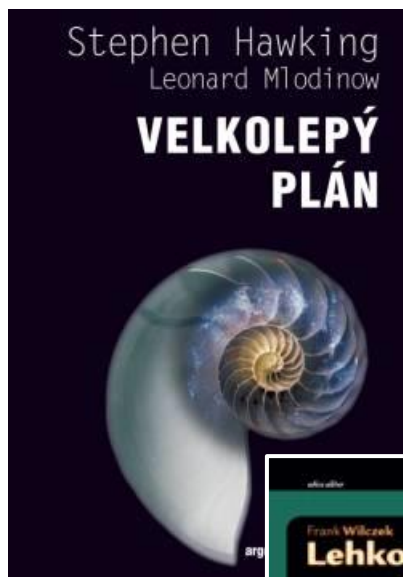
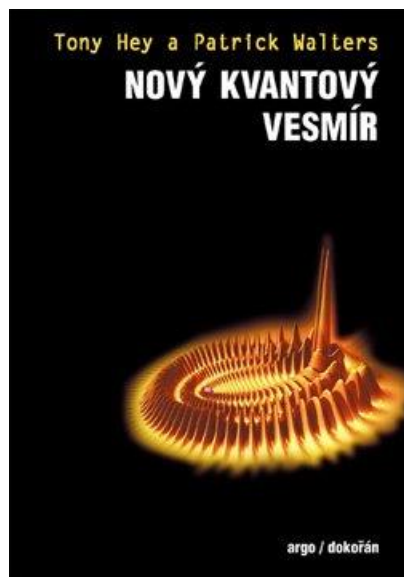
- Dokořán, Argo, Paseka, Aurora, ...
- Překladaelé – účastníci semináře,...





- Popularizace matematiky, astrofyziky,
- **kvantové a částicové fyziky**

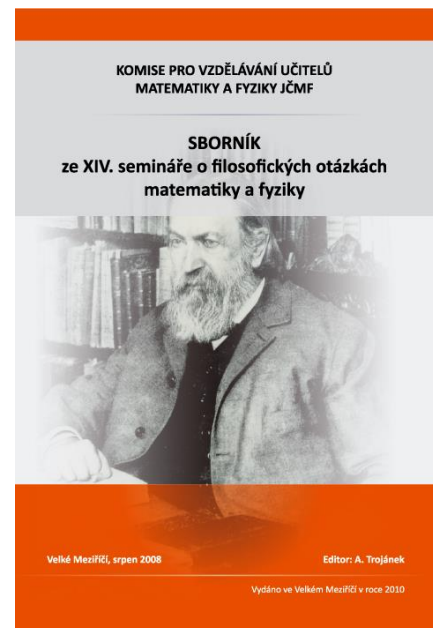






Různé přístupy k výuce, aneb o čem jsem chtěl hovořit

Feynman: Skutečným problémem při komunikaci není přesný jazyk, ale jasný jazyk.





O jedné známé úloze

- 1. Řešení výpočtem:

č. v.

I. V

II. $V + x, \frac{V}{x}$

III. $V, \left(\frac{V}{x}\right)$

b. v.

V

$V - x$

$V, \underline{\text{poměr ?}}$

$$x = c + b, \quad \frac{c}{b} = \frac{V}{x} \Rightarrow c = \frac{V}{x} b$$



$$x = \frac{V}{x}b + b = \left(\frac{V}{x} + 1\right)b$$

$$b = \frac{x}{\frac{V}{x} + 1} = \frac{x^2}{V + x}, \quad c = \frac{V}{x}b = \frac{V}{x} \frac{x^2}{V + x} = \frac{Vx}{V + x}$$

Sklenice s většinou bílého vína:

objem bílého vína: $V - x + b = V - x + \frac{x^2}{V+x} = \frac{V^2}{V+x}$

objem červeného vína: $c = \frac{Vx}{V+x}$, poměr: $\frac{\frac{Vx}{V+x}}{\frac{V^2}{V+x}} = \left(\frac{x}{V}\right)$



- 2. Řešení fyzikální úvahou: užitím zákona zachování objemu
- Poznámky:
 - přístup učitelů, žáků, ...
 - úlohy typu PISA, úlohy v „HRW“



- Doplnění informace k programu:
Pěvecký sbor GVM