

Program semináře Brána matematikou otevřená 2014

čtvrtek

8:30-10:00	REGISTRACE	
10:00-10:05	Zahájení	
10:05-10:50	doc. Karel Rauner:...	
10:50-11:05	coffee break	
11:05-13:00	WORKSHOPY	
	RNDr. Blanka Šedivá: Finanční matematika pro každý den	doc. Bohumír Bastl: Wolfram Mathematica
13:00-14:30	oběd	
15:00-15:45	Ing. Petr Lobaz: Hologramy a holografie	
15:45-16:00	coffee break	
16:00-18:00	WORKSHOPY	
	Ing. Petr Lobaz: Holografie - dílna	RNDr. Petr Tomiczek: Matematický software - dobrý sluha, špatný pán
18:00-19:00	večeře	
19:00	Diskuze	
	pátek	
8:30-9:45	prof. Pavel Drábek: Elementární důkaz Bertrandova postulátu	
9:45-10:00	coffee break	
10:00-12:00	WORKSHOPY	
	RNDr. Šárka Gergelitsová: Třikrát GeoGebra	Ing. Petr Lobaz: Holografie - dílna
12:00	závěr	
12:15	oběd	

Podrobnější popis akcí:

prof. Pavel Drábek: Elementární důkaz Bertrandova postulátu	Týká se to rozložení prvočísel a je to netriviální cvičení na kombinační čísla a matematickou indukci.
RNDr. Šárka Gergelitsová: Třikrát GeoGebra	Ukážeme si možnosti 3D a CAS oken Geogebra a související příkazy a příklady jejich využití v hodině. Nakonec vytvoříme výukový materiál s krokovaným postupem řešení (nemusí jít jen o geometrickou konstrukci) a možnosti změny viditelnosti a vzhledu objektů při tomto krokování.
Ing. Petr Lobaz: Hologramy a holografie	Dokonalý 3D obraz, hologram, lze vyrobit s vybavením za pár korun, v polních podmínkách a výroba nevyžaduje zvláštní dovednosti. Podstatu holografického záznamu lze vysvětlit i bez matematicko-fyzikálního aparátu - a student přesto nenásilně pochopí pojmy jako vlnová podstata světla, interference, Raman-Nathova difrakce, Braggova podmínka, pseudoskopický obraz a další. Holografie tak může posloužit jako vynikající pomůcka pro výuku matematiky nebo fyziky. (Experimentálně ověřeno - podstatu holografie pochopily i desetileté děti.)
Ing. Petr Lobaz: Holografie - dílna	Zájemci si mohou vyrobit vlastní hologram, dozvědět se tipy na založení vlastní výroby hologramů a diskutovat o nejvhodnějších metodických přístupech, jak jednoduše popsat jevy probírané ve vysokoškolských kurzech teoretické optiky.