

Nabídka semináře z matematiky pro budoucí septimu a 3.

ročník:

Diferenciální počet

Seminář je určen studentům s hlubším zájmem o matematiku a především těm, kteří budou z matematiky chtít maturovat nebo konat přijímací zkoušky na VŠ. Náplní semináře budou témata matematické analýzy: spojitost, limita a derivace funkce včetně jejich užití. V maturitním ročníku bude na probraná témata navazovat seminář Integrální počet.

vyučující: Karel Bednář
školní rok: 2023 – 2024
určeno: předmaturitní ročník (budoucí 3.A, 3.B, VII)

Náplň semináře:

1. Funkce

🔲 Opakování učiva – druhy a vlastnosti funkcí

2. Spojitost funkce

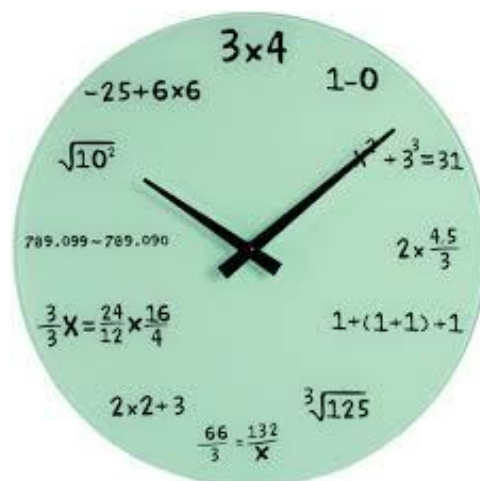
- 🔲 Okolí bodu
- 🔲 Spojitost funkce v bodě
- 🔲 Spojitost funkce v intervalu

3. Limita funkce

- 🔲 Limita funkce v bodě
- 🔲 Limita funkce v nevlastním bodě
- 🔲 Užití limity funkce

4. Derivace funkce

- 🔲 Derivace funkce v bodě
- 🔲 Derivace elementárních funkcí



- ✚ Průběh funkce
- ✚ Užití diferenciálního počtu

V Praze 5. 1. 2023

Karel Bednář

Karel Bednář

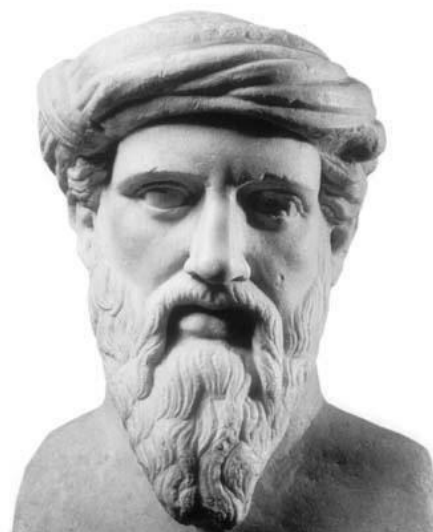
SEMINÁŘ Z MATEMATIKY

Školní rok: 2023/2024

Třída: VII., 3.A, 3.B

Vyučující: Blanka Pešková

Seminář je určen pro studenty, kteří budou maturovat z matematiky, studovat vysokou školu technického nebo přírodovědného směru. Učivo semináře nebude probíráno v hodinách matematiky.



Diferenciální počet

Funkce(vlastnosti funkcí, elementární funkce, grafy funkcí, definiční obory)

Spojitosť funkce

Limita funkce

Derivace funkce

Další učivo integrálního počtu bude probíráno v navazujícím semináři v následujícím školním roce

Fyzikální seminář pro studenty 3. ročníku a septimy 2023/2024

Vyučující: RNDr. B. Fabriková

Rozšíření a prohloubení učiva fyziky prvního až třetího ročníku. Probírání některých témat, která nejsou obsažena v ŠVP.

Mechanika: Opakování základních fyzikálních zákonů klasické mechaniky.

Pohyby v gravitačním poli Země.

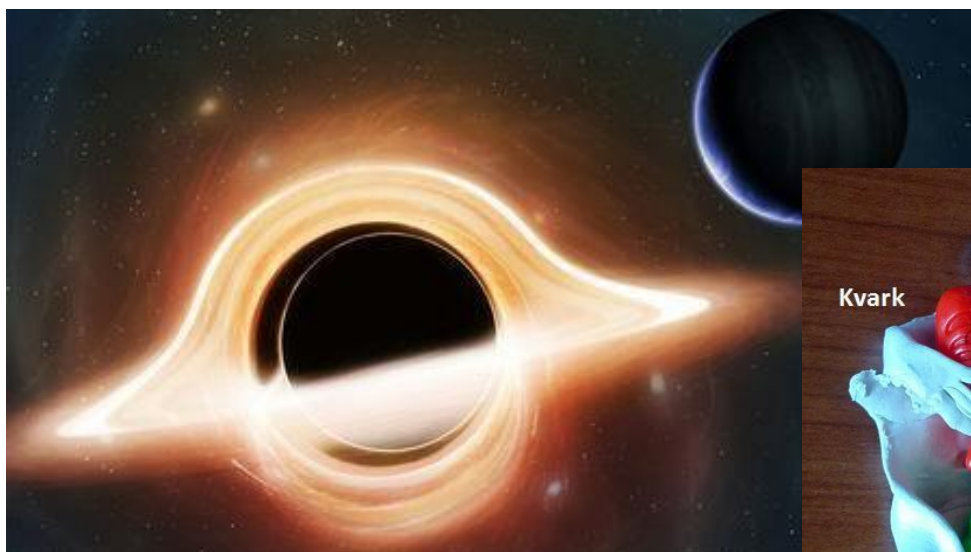
Speciální teorie relativity: Dilatace času, kontrakce délek, relativistické skládání rychlostí, relativistická hmotnost a hybnost. Souvislost hmoty a energie.

Jaderná fyzika: : Hmotnostní schodek. Poločas přeměny. Radiokarbonové datování.

Částicová fyzika. Standardní model mikrosvěta. Částice, jejich vlastnosti a chování.

Astronomie a astrofyzika: Sluneční soustava, pohyby Slunce, Měsíce a planet. Newtonův gravitační zákon. Keplerovy zákony. Orientace na obloze, souřadnice, práce s hvězdářskou ročenkou.

Kosmologie. Vznik vesmíru. Vznik hvězd. Procesy v nitru hvězdy. Zánik hvězd. H-R diagram.



Počítačové sítě, programování

Obsah: září - březen

Historie počítačových sítí

Teorie fungování datových sítí

metalické

optické

Pasivní prvky sítí

Aktivní prvky sítí

Model OSI

Konfigurace sítě

Síťové protokoly

Obsah: duben-červen

Jazyk C – standard

Ukázkové úlohy

Přednáší:

Ing. Roman Sixta

Určeno pro:

Studenty 3. a 4. ročníku, septimy a oktávy