

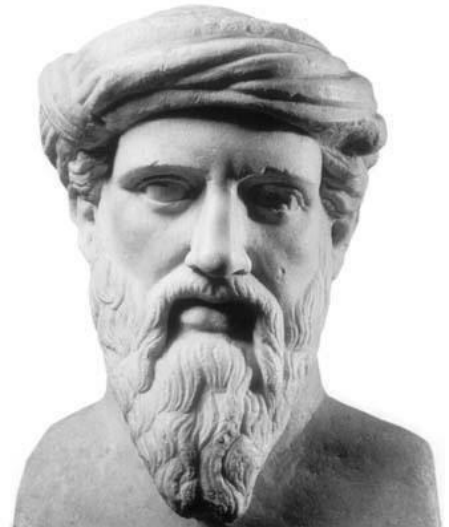
# SEMINÁŘ Z MATEMATIKY

**Školní rok:** 2020/2021

**Třída:** VII., 3.A

**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 2020/2021**

**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.**

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

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

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

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