

# Tematický plán na školní rok 2019/20

předmět: **MATEMATIKA základní**  
třída: **4. ročník a oktáva**  
vyučující: **Daniel Hošek**



časová dotace 3 hodiny/týden

---

## 1. Posloupnost (30 hodin)

**září – říjen**

Definice posloupnosti. Vlastnosti posloupností, rekurentní zadání, vzorec pro n-tý člen, aritmetická a geometrická posloupnost a její užití ve finanční matematice a při řešení úloh z praxe.

## 2. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika (12 hodin)

**listopad**

Základní poznatky z kombinatoriky a pravděpodobnosti.  
Statistický soubor, jednotka, znak. Četnost, relativní četnost rozdělení četnosti.  
Charakteristiky poloh a variability – aritmetický průměr, vážený průměr, modus, medián, rozptyl, směrodatná odchylka.  
Využití informačních technologií při řešení úloh. Tabulkový procesor – užití vzorců, práce s grafy a zpracování dat

## 3. Číselné obory (12 hodin)

**prosinec – leden**

Charakteristika číselných množin, znázornění čísel na ose, úprava číselných výrazů.  
Komplexní čísla – početní operace komplexních čísel v algebraickém tvaru, znázornění v Gaussově rovině.

## 4. Systematizace učiva (9 hodin)

**únor**

Algebraické výrazy, rovnice, nerovnice, slovní úlohy řešené úsudkem, rovnicemi.  
Aplikační úlohy s procenty.

## 5. Funkce (12 hodin)

**březen – duben**

Přehled základních funkcí. Geogebra – zobrazování funkcí a práce s nimi. Funkční závislost v praxi. Řešení aplikačních úloh. Užití goniometrických funkcí v praxi.

Učební plán byl projednán předmětovou komisí dne 27. srpna 2019.

Vypracoval: 27. srpna 2019 Daniel Hošek

Učebnice:

CALDA E.: *Matematika pro gymnázia – Komplexní čísla*. Prometheus.

ODVÁRKO O.: *Matematika pro gymnázia – Posloupnosti a řady*. Prometheus.

CALDA E., DUPAČ V.: *Matematika pro gymnázia – Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika*. Prometheus.

*Maturita z matematiky 2019 – 2020*. Didaktis.