

## Časový plán:

### 1. etapa

- úvod – zoznámenie sa s požiadavkami a s priebehom prijímacích pohovorov na VŠE
- ukázkový test a následné rozobratie a oprava príkladov

#### 1. VÝRAZY

- algebraické úpravy
  - operácie so zlomkami
  - používanie rozkladu kvadratického trojčlena
  - rozklad  $(a+b)^3$
- mocniny s racionálnym exponentom
- výrazy s faktoriálom a kombinačnými číslami

#### 2. FUNKCIA JEDNEJ REÁLNEJ PREMENNEJ

- pojem funkcie, vlastností funkcií definičný obor a obor hodnôt funkcie, graf funkcie, rastúca, klesajúca, monotónna funkcia, maximum (minimum) funkcie, lokálne maximum a minimum funkcie, zhora (zdola) ohraničená funkcia, ohraničená funkcia, horné (dolné) ohraničenie; konštantná, prostá, inverzná, zložená, periodická funkcia.
  - funkcia lineárna, lineárna lomená funkcia
  - kvadratická funkcia
  - mocninové funkcie
  - exponenciálna, logaritmická funkcia

### 2.etapa

#### 3. ROVNICE A NEROVNICE

- lineárne a kvadratické rovnice
- lineárne a kvadratické nerovnice
- rovnice a nerovnice s parametrom
- rovnice a nerovnice s absolútnymi hodnotami
- iracionálne rovnice a nerovnice
- exponenciálne rovnice a nerovnice
- logaritmické rovnice a nerovnice

#### 4. GONIOMETRICKÉ FUNKCIE

- goniometrická funkcia, sínus, kosínus, tangens, kotangens
- (najmenšia) perióda, jednotková kružnica
- vzťahy medzi goniometrickými funkciami (súčtové vzorce, vzťahy pre súčet a rozdiel funkcií, vzťahy pre dvojnásobný a polovičný uhol)
- goniometrické rovnice a nerovnic

### 3.etapa

## 5. KOMBINATORIKA A PRAVDEPODOBNOŠŤ

- variácie s opakovaním a bez opakovania
- kombinácie s opakovaním a bez opakovania
- permutácie s opakovaním a bez opakovania
- Pascalov trojuholník
- Binomická veta
- pravdepodobnosť, doplnková pravdepodobnosť,
- “geometrická” pravdepodobnosť, náhodný jav, nezávislé javy.
- Bernoulliho schéma

## 6. POSTUPNOSTI

- Pojem postupnosti a vlastnosti postupností
- Aritmetická postupnosť
- Geometrická postupnosť
- Nekonečný geometrický rad

### 4.etapa

## 7. ANALYTICKÁ GEOMETRIA

- Bod, priamka a rovina
- Vektor a jeho vlastností
- Uhol dvoch vektorov
- Rovnice priamky a roviny
- Polohové a metrické vzťahy priamok a rovín
- Uhol dvoch priamok, priamky a roviny
- Vzdialenosť bodu od priamky
- Kužeľosečky a guľová plocha
- Kružnica, elipsa, hyperbola, parabola
- Vzájomná poloha priamky a kužeľosečky

## 8. ZÁVEREČNÉ OPAKOVANIE

- upevnenie prebraného učiva
- ukážka prijímacích testov a spätná väzba (evaluácia kurzu)

### bonus navyše!!!

- planimetria a stereometria v rovine a priestore
- komplexné čísla – využitie pri riešení kvadratických rovníc so záporným diskriminantom