

Požadavky k jednotlivým výstupům

Obecné informace o výstupu:

- délka výstupu: 15 – 20 minut
- pro přípravu výstupu použijte **nejméně 4 různé zdroje**, z čehož budou alespoň 2 učebnice (proved'te srovnání zdrojů z hlediska vhodnosti či nevhodnosti jejich použití při výuce; nezapomeňte zdroje uvést!!!)

Požadavky k jednotlivým výstupům:

Násobení a dělení mnohočlenů

- definovat základní pojmy (jednočlen, mnohočlen, koeficient)
- metodická řada pro učivo násobení a dělení mnohočlenů
- aplikační úlohy na násobení a dělení mnohočlenů (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Rozklady mnohočlenů

- definovat základní pojmy (vytýkání před závorku, rozklad mnohočlenu)
- metodická řada pro učivo rozklady mnohočlenů
- aplikační úlohy na rozklady mnohočlenů (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Lomené algebraické výrazy

- definovat základní pojmy (lomený algebraický výraz; krácení a rozšiřování lomených výrazů)
- krácení a rozšiřování lomených výrazů
- sčítání a odčítání, násobení a dělení lomených výrazů
- metodická řada pro toto učivo

Rovnice

- definovat pojmy: rovnost, rovnice, ekvivalentní úpravy, neekvivalentní úpravy
- druhy rovnic řešených na ZŠ
- řešení rovnic pomocí ekvivalentních úprav
- řešení rovnic pomocí neekvivalentních (důsledkových) úprav

Lineární rovnice

- metodická řada pro učivo lineární rovnice
- početní a grafické řešení
- aplikační úlohy na lineární rovnice (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Neurčité (Diofantické) rovnice

- neurčité rovnice, podmínky řešitelnosti neurčitých rovnic
- aplikační úlohy na neurčité rovnice (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Kvadratické rovnice

- metodická řada pro učivo kvadratické rovnice
- početní a grafické řešení
- aplikační úlohy na kvadratické rovnice (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Soustavy rovnic

- metody řešení soustavy více rovnic o více neznámých

- početní a grafické řešení
- aplikační úlohy na soustavy rovnic (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Nerovnice

- definovat pojmy: nerovnost, nerovnice
- metodika řešení nerovnic od jednodušších po obtížnější
- aplikační úlohy na nerovnice (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Funkce (zavedení, základní pojmy)

- zavedení funkce, její definiční obor a obor hodnot, graf, vlastnosti
- kde se s funkcí setkáme

Lineární funkce

- zavedení lineární funkce, její definiční obor a obor hodnot, graf
- kde se s funkcí setkáme
- aplikační úlohy na lineární funkce (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Funkce nepřímá úměrnost (Lineární lomená funkce)

- zavést funkci, její definiční obor a obor hodnot, graf
- kde se s funkcí setkáme
- aplikační úlohy na funkci nepřímá úměrnost (analýza učebnic a jiných zdrojů)
- zakreslování grafu lineární lomené funkce

Kvadratická funkce

- zavést funkci, její definiční obor a obor hodnot
- kde se s funkcí setkáme
- rozklad na čtverec, určení vrcholu paraboly
- zakreslování grafu
- aplikační úlohy na kvadratickou funkci (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Funkce sinus, kosinus

- zavedení funkcí sinus a kosinus na intervalu $\langle 0, \pi/2 \rangle$ pomocí pravoúhlého trojúhelníka
- aplikační úlohy na řešení pravoúhlého trojúhelníky užitím funkce sinus a kosinus (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Funkce tangens, kotangens

- zavedení funkcí tangens a kotangens na intervalu $\langle 0, \pi/2 \rangle$ pomocí pravoúhlého trojúhelníka
- aplikační úlohy na řešení pravoúhlého trojúhelníky užitím funkce tangens a kotangens (analýza učebnic a jiných zdrojů)

Statistika (základní pojmy, aplikace, příklady)

- definovat základní pojmy
- využití na základní škole, analýza učebnic
- konkrétní příklady
- aplikace

Kombinatorika

- variace, permutace, kombinace bez opakováním
- variace, permutace, kombinace s opakováním
- využití na základní škole, analýza učebnic

Pravděpodobnost; manipulativní činnost

- definovat základní pojmy
- manipulativní činnost
- využití na základní škole, analýza učebnic