

vědecký
čtyřboj

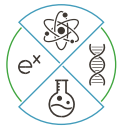
Tematické okruhy

matematika



proxima

OSTRAVA!!!



1. VÝROKOVÁ LOGIKA

Výrok, negace výroku – konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence

Kvantifikátory – velký a malý kvantifikátor, negace výroků s kvantifikátory

Důkazy – přímý, nepřímý, sporem, matematickou indukcí, vědět, co to znamená dokázat!

2. TEORIE MNOŽIN

Vlastnosti množin – prvky, potenční množina, mohutnost

Množinové operace – sjednocení, průnik, rozdíl, doplněk, rovnost množin

3. ČÍSELNÉ OBORY

Přirozená čísla – dělitelnost, prvočísla, NSD, Eukleidův algoritmus, Bézoutovy koeficienty

Další číselné obory – celá čísla, racionální čísla, reálná čísla

4. ROVNICE A NEROVNICE

Rovnice s jednou neznámou – s parametrem, bez parametru, Viétovy vzorce, geometrická interpretace

Diofantické rovnice – malá Fermatova věta, čínská věta o zbytcích, metoda nekonečného sestupu

Soustavy rovnic – lineární, cyklická záměna

5. FUNKCE

Základní vlastnosti – definiční obor, obor hodnot, základní definice, inverzní funkce

Goniometrické funkce – definice, goniometrické identity

6. GEOMETRIE

Trojúhelníky – Pythagorova věta, Sinova a Cosinova věta

Analytická geometrie – soustavy souřadnic, vektory, analytické a parametrické vyjádření křivek, kuželosečky

Vícerozměrná tělesa

7. STATISTIKA PRAVDĚPODOBNOST A KOMBINATORIKA

Práce s daty – analýza dat, metoda nejmenších čtverců

Jevy a jejich pravděpodobnosti

Kombinační čísla – vlastnosti, Pascalův trojúhelník, binomická věta

Pozn.: Pro úspěšné vyřešení úloh není nutná znalost diferenciálního ani integrálního počtu. Znalost komplexních čísel není vyžadována. Kromě této látky se předpokládá znalost celé středoškolské matematiky.