

Charakteristika a cíle předmětu

Matematika rozvíjí logické a abstraktní myšlení žáků, vede je k myšlenkové samostatnosti a přispívá k jejich celkovému intelektuálnímu rozvoji. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojování strategie řešení úloh a problémů, v pěstování schopnosti aplikace.

Žáci získávají dovednost efektivně provádět operace s čísly (včetně využití kapesního kalkulátoru), poznávají důvody pro rozšiřování číselných oborů, učí se korektně a obratně upravovat číselné i algebraické výrazy, řešit lineární a kvadratické rovnice a nerovnice a jejich soustavy včetně provádění diskusí jednodušších úloh s parametrem.

Významnou úlohu ve studiu matematiky hraje prohlubování pojmu proměnné, utváření funkčního, kombinatorického a pravděpodobnostního myšlení, stále důležitější se jeví výuka elementů statistiky, zejména schopnost správné interpretace statistických dat.

Nezastupitelné místo ve studiu matematiky na gymnáziu má planimetrie a stereometrie, která vede žáky k rozvíjení geometrické představivosti, posiluje schopnost deduktivních úvah, rozvíjí dovednost přesného a estetického rýsování. V analytické geometrii se utváří a prohlubuje pochopení vztahu geometrie a na druhé straně aritmetiky a algebry.

Matematika vede žáky k intuitivnímu porozumění rozdílu mezi „konečným“ a „nekonečným“ při zavádění číselných oborů, v geometrii, při výuce o posloupnostech a pojmu limity. Ve výuce se významně uplatňuje vztah k přírodovědným předmětům, vztah matematiky, informatiky a výpočetní techniky, geometrie a deskriptivní geometrie.