

Emelt szintű matematika képzés **a Miskolci Herman Ottó Gimnáziumban**

Felvehető: 17 fő Kódja: 029261 05

A gimnáziumban több éve folyik emelt szintű képzés matematikából. Célja a tanulók felkészítése a továbbtanulásra, illetve a tanulmányok eredményes folytatására. A képzés célja még a matematikai gondolkodásmód fejlesztése, amely szigorú következetességre, lényeglátásra, logikus gondolkodásra, pontosságra nevel, jó rendszerező képességet alakít ki. Ezek a tulajdonságok az élet számtalan területén kamatoztathatóak.

Tanítványaink szép eredményeket érnek el a városi, megyei és az országos versenyeken.

Az első idegen nyelv angol, így angol nyelvismerettel rendelkezők jelentkezését tudjuk fogadni.

	Emelt szintű matematika csoport heti óraszám	Általános tantervű osztály heti óraszám
9. osztály	5 óra	3 óra
10. osztály	5 óra	3 óra
11. osztály	5 óra	3 óra
12. osztály	7 óra	4 óra

A 9. és 10. évfolyamokon a tananyag tartalma megegyezik az alapképzésben tanulókéval, eltérés a tananyag megismerésének mélységében, és a feladatok nehézségében van. Részletesebben foglalkozunk az oszthatóság témakörével, a paraméteres egyenletekkel és egyenlőtlenségekkel. A geometriai anyag feldolgozásában nagy hangsúlyt kap a megoldhatóság vizsgálata és a bizonyítási feladat.

A 11. és 12. évfolyamokon az emelt szintű érettségire készítjük a diákokat. Így olyan tananyagok is feldolgozásra kerülnek, amelyek az alapképzésben nem szerepelnek. Tanítjuk a differenciál- és integrálszámítást. A kombinatorika és a valószínűség számítás középszinten túlmutató ismereteit.

Valamennyi évfolyamon több idő jut a megtanultak elmélyítésére és az ismétlésre.

A **szóbeli vizsgán** a tanulók három feladatot kapnak. A három feladat különböző témakört ölel fel. Minimum 20 perces felkészülési idő után maximum 10 percben kell ismertetni a tanulóknak a feladatok megoldását a háromtagú bizottság előtt. A diákok a felkészülési időben készíthetnek vázlatot, végiggondolhatják válaszaikat. A felkészülési idő alatt, illetve a szóbeli vizsgán zsebszámológép (nem mobiltelefon), körző, vonalzó és szögmérő használható.

A szóbeli vizsgán elérhető maximális pontszám 30. A három feladat nem feltétlenül azonos pontértékű, de a feladatokra adható pontszámot a feladatok mellett feltüntetjük.

A tanulók a szóbeli vizsgán a felkészülési időben készített jegyzeteiket felhasználhatják.

Felvételi követelmények, témakörök:

- Racionális számok ismerete, műveletek előjeles számokkal (összeadás, kivonás, szorzás, osztás, hatványozás)
- Műveleti sorrend, algebrai kifejezések értelmezési tartományának, helyettesítési értékének meghatározása
- Halmazok, logikai feladatok megoldása
- Összeszámolási feladatok
- Kombinatorika, valószínűség számítás
- Számok abszolút értéke, reciproka, ellentettje
- Számok nagyságrendje, számegyenes ismerete
- Százalékszámítás
- Osztó, többszörös fogalma, meghatározása; legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös
- Oszthatósági és számelméleti feladatok
- Arányok (egyenes és fordított arány)
- Függvények ábrázolása koordináta-rendszerben (lineáris, másodfokú, abszolút érték függvény)
- Ponthalmazok ábrázolása derékszögű koordináta rendszerben
- Grafikonok olvasása, értelmezése,
- Kördiagram készítése
- Egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása
- Egyszerűbb és gondolkodtatóbb szóveges feladatok megoldása
- Nevezetes pontthalmazok (kör, szakaszfelező merőleges, szögfelező)
- Síkidomok tulajdonsága, területe, kerülete (háromszög, trapéz, paralelogramma, téglalap, négyzet, rombusz, deltoid, kör)
- Háromszög, sokszög belső, külső szögeinek összege

- Szögmérés
- Háromszög nevezetes vonalai (belső-külső szögfelező, magasságvonal, oldalfelező merőleges, súlyvonal, középvonal)
- Háromszögbe és háromszög köré írt kör szerkesztése
- Szögmásolás
- Területszámítási, szögszámítási és egyszerűbb bizonyítási feladatok