



## MUNKÁCSI SZENT ISTVÁN LÍCEUM FELVÉTELI PROGRAM MATEMATIKÁBÓL

Felvételi vizsga időpontja:  
2023. május 13. (szombat) 9:00 (közép.-eur.idő)

### 8. osztály:

**Algebra:** Műveletek természetes számokkal; műveletek tizedes törtekkel; közös nevezőre hozás; törtek egyszerűsítése, összeadása, kivonása, szorzása, osztása; racionális számok összeadása, kivonása, szorzása, osztása; aránypár; százalékszámítás, a százalékalap kiszámítása.

Hatványokat tartalmazó kifejezések; egytagok; többtagok összeadása és kivonása, többtag, szorzása egytaggal, többtagok szorzása; a rövidített szorzás képleteinek alkalmazása, lineáris egyenletek, feladatok megoldása egyenletek segítségével.

**Mértan:** A szakasz és hosszúsága; a szög és mértéke; mellékszögek és csúciszögek; merőleges és párhuzamos egyenesek; az egyenesek párhuzamosságának ismertetőjelei; a háromszög szögeinek összege, a háromszögek egybevágóságának ismertetőjelei; a körvonal és a körlap.

### 9. osztály (a 8. osztályos tananyagon kívül, a következő témakörök):

**Algebra:** Racionális törtek összeadása, kivonása, szorzása, osztása; egész kitevőjű hatvány és tulajdonságai; racionális egyenletek megoldása; négyzetgyököket tartalmazó kifejezések azonos átalakításai; másodfokú egyenletek megoldása, lineáris függvények; egyenes és fordított arányosság.

**Mértan:** négyszögek: paralelogramma, téglalap, rombusz, négyzet, trapéz; háromszögek hasonlósága, a háromszög, paralelogramma, téglalap, rombusz, trapéz területe; Pitagorasz tétele, derékszögű háromszögek megoldása.

### 10. osztály (a 8., 9. osztályos tananyagon kívül, a következő témakörök):

**Algebra:** Szám kifejezések értékének kiszámítása; algebrai kifejezések átalakítása a rövidített szorzás képleteivel; első- és másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek és egyenlőtlenségrendszerek; lineáris és másodfokú függvények tulajdonságai és grafikonjai; szóveges feladatok %-kal, számtani és mértani sorozat;

szöveges feladatok megoldása másodfokú egyenletek valamint egyenletrendszerek segítségével.

**Mértan:** Háromszögek egybevágósága és hasonlósága; háromszög magassága, súlyvonala, szögfelezője; derékszögű háromszög oldalai és szögei közötti összefüggések; paralelogramma, téglalap, rombusz, négyzet és trapéz tulajdonságai; körvonal és körlap; alakzatok kerülete és területe; háromszögek megoldása; szabályos sokszögek oldalai valamint a köréírt és beírt körvonalak sugarai közötti összefüggések; műveletek vektorokkal; a koordináta-geometria elemei: két pont távolsága, szakasz felezőpontjának meghatározása, egyenes és körvonal egyenlete.