**Matematika vizsga témakörök a 9.évfolyam számára**

1. **Halmazok, kombinatorika**

* Halmazműveletek, részhalmaz
* Halmazok elemszáma, logikai szita
* Számegyenesek, intervallumok
* Egyszerű összeszámlálási feladatok
* Gráfok

**2. Algebra és számelmélet**

* Műveletek a racionális számkörben
* Százalékszámítás
* Arányosság
* Arányos osztás
* Betűk használata a matematikában
* Hatványozás
* Hatványozás egész kitevőre
* A számok normál alakja
* Algebrai egész kifejezések (polinomok)
* Nevezetes szorzatok
* A szorzattá alakítás módszerei
* Algebrai törtek értelmezési tartománya, egyszerűsítése

**3. Függvények**

* A derékszögű koordináta-rendszer, ponthalmazok
* Lineáris függvények (ábrázolás, tulajdonságok)
* Lineáris függvények abszolút-értéke
* Az értelmezési tartomány leszűkítése

**4. Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek**

* Az egyenlet, azonosság fogalma
* Megoldás lebontogatással, mérlegelvvel
* Egyenletek megoldása grafikus módszerrel
* Egyenlőtlenségek
* Abszolút értéket tartalmazó egyenletek, egyenlőtlenségek
* Egyenletekkel megoldható szöveges feladatok

**5. Háromszögek, négyszögek, sokszögek**

* Néhány alapvető geometriai fogalom
* A háromszögekről. Belső és külső szögek összege, háromszög-egyenlőtlenség
* Összefüggés a háromszög oldalai és szögei között
* A háromszögek nevezetes vonalai
* Összefüggés a derékszögű háromszög oldalai között. A Pitagorasz-tétel és megfordítása
* A négyszögek
* A háromszög beírt köre
* A háromszög körülírt köre