

## **Matematika**

### **Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok**

Halmazok (Halmazműveletek, számosság, részhalmazok)

Matematikai logika

Kombinatorika

Gráfok

### **Számelmélet, algebra**

Alapműveletek

A természetes számok halmaza, számelméleti ismeretek (Oszthatóság. Számrendszerek)

Racionális és irracionális számok

Valós számok

Hatvány, gyök, logaritmus

Betűkifejezések, nevezetes azonosságok

Arányosság, százalékszámítás

Egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek, egyenlőtlenség-rendszerek

Középértékek, egyenlőtlenségek

### **Függvények, az analízis elemei**

A függvény (fogalmak, megadás, gyakorlati alkalmazás,...)

Egyváltozós valós függvények

A függvények grafikonja, függvénytranszformációk

A függvények jellemzése

Sorozatok (fogalom, megadási mód)

Számtani és mértani sorozat

Kamatos kamat

### **Geometria, koordinátageometria, trigonometria**

Elemi geometria

Tételek, távolságfogalom segítségével definiált ponthalmazok

Geometriai transzformációk

Egybevágósági transzformációk síkban

Hasonlósági transzformációk

Síkbeli és térbeli alakzatok

Vektorok síkban és térben

Trigonometria

Koordinátageometria

Pontok, vektorok, egyenes, kör

Kerület, terület

Felszín, térfogat

### **Valószínűségszámítás, statisztika**

Leíró statisztika

Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése, különböző ábrázolásai

Nagy adathalmazok jellemzői, statisztikai mutatók

A valószínűségszámítás elemei