

Érettségi témakörök

Középszintű, szóbeli érettségi vizsgához

Tantárgy megnevezése: **matematika**

Vizsgáztató tanárok neve: **Czeczon Zsoltné, Hernyák Gergő, Kelecsényi Anikó,
Vörös Tamás József**

Osztályok megnevezése: **12B, 12.F, 12.G, 12.H, 13.SZÉB.**

Tanév: 2023/2024.

1. **Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok**
 - 1.1 Halmazok
 - 1.1.1 *Halmazműveletek*
 - 1.1.2 *Számosság, részhalmazok*
 - 1.2 Matematikai logika
 - 1.2.1 *Fogalmak, tételek és bizonyítások a matematikában*
 - 1.3 Kombinatorika
 - 1.4 Gráfok
2. **Számelmélet, algebra**
 - 2.1 Alapműveletek
 - 2.2 A természetes számok halmaza, számelméleti ismeretek
 - 2.2.1 *Oszthatóság*
 - 2.2.2 *Számrendszerek*
 - 2.3 Racionális és irracionális számok
 - 2.4 Valós számok
 - 2.5 Hatvány, gyök, logaritmus
 - 2.6 Betűkifejezések
 - 2.6.1 *Nevezetes azonosságok*
 - 2.7 Arányosság
 - 2.7.1 *Százalékszámítás*
 - 2.8 Egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek
 - 2.8.1 *Algebrai egyenletek, egyenletrendszerek – elsőfokú egyenletek, egyenletrendszerek, másodfokú egyenletek, magasabb fokú egyenletek, négyzetgyökös egyenletek*
 - 2.8.2 *Nem algebrai egyenletek – exponenciális egyenletek*
 - 2.8.3 *Egyenlőtlenségek*

3. Függvények, az analízis elemei

3.1 A függvény

3.2 Egyváltozós valós függvények

3.2.1 A függvények grafikonja, függvénytranszformációk

3.2.2 A függvények jellemzése

3.3 Sorozatok

3.3.1 Számtani és mértani sorozatok

3.3.2 Kamatos kamat, járadékszámítás

4. Geometria, koordinátageometria, trigonometria

4.1 Elemi geometria

4.1.1 Tételek

4.1.2 A távolságfogalom segítségével definiált ponthalmazok

4.2 Geometriai transzformációk

4.2.1 Egybevágósági transzformációk

4.2.2 Hasonlósági transzformációk

4.3 Síkbeli és térbeli alakzatok

4.3.1 Síkbeli alakzatok – háromszögek, négyszögek, sokszögek, kör

4.3.2 Térbeli alakzatok

4.4 Vektorok síkban és térben

4.5 Trigonometria

4.6 Koordinátageometria

4.6.1 Pontok, vektorok

4.6.2 Egyenes

4.6.3 Kör

4.7 Kerület, terület

4.8 Felszín, térfogat

5. Valószínűség-számítás, statisztika

5.1 Leíró statisztika

5.1.1 Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése, különböző ábrázolásai

5.1.2 Nagy adathalmazok jellemzői, statisztikai mutatók

5.2 A valószínűség-számítás elemei

A matematika tantárgy részletes érettségi vizsgakövetelményei közép- és emelt szinten az alábbi linken található:

https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/erettsegi/vizsgakovetelmenyek2024/matematika_2024_e.pdf