

NOSZLOPY GÁSPÁR GIMNÁZIUM ÉS KOLLÉGIUM

8200 Veszprém, Tüzér u. 42.

OM:037206

MATEMATIKA
osztályozó vizsga témakörök

11.A, 11.B, 11.C osztály

I.-II. félév

I. félév

I. Hatvány, gyök, logaritmus

1. Egész kitevőjű hatványok, hatványozás azonosságai
2. Az n -dik gyök fogalma, azonosságai
3. A törtkitevőjű hatvány
4. Exponenciális függvény
5. Egyszerű exponenciális egyenletek
6. Logaritmus fogalma
7. Exponenciális folyamatok, modellek a gazdaságban, biológiában, ökológiában, fizikában, társadalomtudományokban

II. Trigonometria

1. Hegyesszőgek szögfüggvényei
2. Síkbeli és térbeli számítások szögfüggvények segítségével
3. Szinusztétel, Koszinusztétel és alkalmazásai

III. Vektorok

1. Vektorok, vektorműveletek ismételése
2. Vektorok lineáris kombinációja
3. Vektorok a koordináta-rendszerben
4. Műveletek koordinátákkal adott vektorokkal

II. félév

IV. Koordinátageometria

1. Két pont távolsága
2. Szakasz felezőpontja
3. Háromszögre vonatkozó feladatok
4. Egyenes helyzetét jellemző adatok (irányvektor)
5. Egyenes irányításezős egyenlete
6. Egyenes egyenletének felírása különböző adatok ismeretében
7. Egyenesek párhuzamossága és merőlegessége
8. Két egyenes metszéspontja
9. Kör egyenlete
10. Szakasz, mint átmérő fölé írt kör egyenlete

11. Kör és a másodfokú kétismeretlenes egyenlet kapcsolata

12. Körhöz húzott érintő egyenlete

V. Oszthatóság, számelmélet alapjai

1. Oszthatóság az egész számok halmazán, oszthatóság tulajdonságai
2. Prímszámok, összetett számok, számelmélet alaptétele
3. Oszthatósági szabályok, számolás osztási maradékokkal
4. Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös
5. Számrendszerek
6. Vegyes számelméleti feladatok

VI. Kombinatorika, gráfok

1. Logikai műveletek (kapcsolatok a halmazműveletekkel)
2. Permutáció ismételése
3. Variáció ismételése
4. Ismételés nélküli kombináció ismételése
5. Vegyes kombinatorikai feladatok
6. Gráfok
7. Kombinatorika gyakorlati alkalmazásai

VII. Valószínűségszámítás, Statisztika

1. Statisztikai alapfogalmak, adatok gyűjtése, reprezentatív minta fogalma
Statisztikai adatok rendszerezése
2. Statisztikai adatok ábrázolása (oszlop és kördiagramm)
3. Statisztikai adatok jellemzése (középértékek, kvartilisek, szóródási mutatók)
4. Bx-plot diagramm készítése
5. Eseményalgebra
6. Klasszikus valószínűségi modell
7. Visszatevés nélküli mintavétel
8. Visszatevéses mintavétel
9. Várható érték
10. Geometriai valószínűség