

Kovács Pál Baptista Gimnázium

1153 Budapest, Rádda Barnen u. 20. • Telefon: 06-1-307-74-19

<http://www.kpgimi.hu> • e-mail: kovacs.pal@baptistaoktatas.hu

OM azonosító: 100537

Témakörök matematikából

11.osztály

1. félév

1. Kombinatorika

- Permutációk, variációk-ismétlés
- Ismétlés nélküli kombinációk, feladatok megoldása
- Gráfelméleti alapfogalmak, illetve használatuk feladatokban

2. Hatvány, gyök, logaritmus

- Hatványfüggvények és gyökfüggvények
- Törtkitevőjű hatvány értelmezése, kiszámolása
- Exponenciális egyenletek megoldása
- A logaritmus fogalma, példák
- Logaritmusfüggvények ábrázolása, jellemzése – feladatok megoldása
- A logaritmus azonosságai
- Logaritmikus egyenletek
- Logaritmus gyakorlati alkalmazása

3. A trigonometria alkalmazásai

- Vektorműveletek a koordináta rendszerben
- Két vektor skaláris szorzata
- A szinusztétel, feladatok megoldása
- A koszinusztétel, feladatok megoldása
- Trigonometrikus egyenletek
- Trigonometrikus függvények ábrázolása, transzformációk

2. félév

4. Koordinátageometria

- Vektorok a koordináta-rendszerben.
- Műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal (összeadás, kivonás, valós számmal való szorzás)
- Két pont távolságának kiszámolása.
- Két vektor hajlásszöge
- Szakaszcsoptójának koordinátái (felezőpont, harmadolópont), a háromszög súlypontjának koordinátái
- Az egyenest meghatározó adatok a koordináta-rendszerben
- Az egyenes egyenletének normálvektoros alakja
- Két ponton átmenő egyenes egyenlete
- Háromszög adatainak kiszámolása a koordinátarendszerben: K, T, szögek, oldalhosszak, súlyvonal-súlypont, magasságvonal-magasságpont, köré írható kör egyenlete
- Két egyenes metszéspontja, távolsága, hajlásszöge – feladatok megoldása

Kovács Pál Baptista Gimnázium

1153 Budapest, Rádda Barnen u. 20. • Telefon: 06-1-307-74-19

<http://www.kpgimi.hu> • e-mail: kovacs.pal@baptistaoktatas.hu

OM azonosító: 100537

- Számolási feladatok háromszögekben
- A kör egyenlete és helyzete

5. Valószínűségszámítás, statisztika

- Klasszikus valószínűségi modell
- Binomiális eloszlás-gyakorlati alkalmazása
- Geometriai valószínűség
- Visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel

A vizsgára hozni kell: Függvénytáblázat, íróeszköz, számológép, vonalzó és körző!
Tanulási segédanyag az iskola honlapján!