

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

Matematika

Osztályozóvizsga követelmények

10. osztály

1. félév

1. A négyzetgyökvonás azonosságai

- Számhalmazok, racionális és irracionális számok
- A számok tört és tizedestört alakja
- A négyzetgyökvonás azonosságainak alkalmazása
 - Az azonosságok alkalmazása feladatokban (gyöktelenítés, valós számok összehasonlítása, gyökös egyenletek)
- Az n-edik gyökvonás értelmezése, használata egyszerűbb feladatokban

2. A másodfokú egyenlet

- A másodfokú egyenlet és függvény
- A megoldóképlet
- A gyöktényezős alak, gyökök és együtthatók összefüggése
- Másodfokú egyenlőtlenség
- Másodfokú egyenletrendszer
- Magasabbfokú egyenletek megoldása
- Szöveges feladatok megoldása

3. Másodfokú függvény.

A másodfokú függvény ábrázolása és jellemzése.

4. A körrel kapcsolatos ismeretek

- Körrel kapcsolatos ismeretek (K, T, körív, körcikk kiszámolása)
- Középponti és kerületi szögek tétele
- Kerületi szögek tétele; látókörív
- Feladatok a húrnégyszögek tételének alkalmazására

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

2. félév

5. A hasonlósági transzformáció és alkalmazásai

- A középpontos hasonlósági transzformáció
- Alakzatok hasonlósága; a háromszögek hasonlóságának alapesetei
- Arányossági tételek a derékszögű háromszögben
- Hasonló síkidomok területének aránya

6. Hegyesszögek szögfüggvényeinek értelmezése

- Távolságok meghatározása a hasonlóság segítségével
- Hegyesszögek szögfüggvényeinek definíciói
- Számítási feladatok a szögfüggvények alkalmazásával
- Derékszögű háromszögek különböző adatainak meghatározása

7. Vektorok

- Vektor fogalma; vektorok összege, különbsége, szorzása számmal
- Vektorok felbontása különböző irányú összetevőkre
- Vektorok a koordináta-rendszerben, vektor koordinátái

8. Szögfüggvények

- A sinus és cosinus függvény definíciója, egyszerű tulajdonságai
- A sinus és cosinus függvény grafikonja, ábrázolása és jellemzése

9. Kombinatorika, Valószínűségszámítás

- Ismétléses és ismétlés nélküli permutáció
- Ismétléses és ismétlés nélküli variáció
- Skatulya-elv

- Események
- Műveletek eseményekkel
- Kísérletek, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség

10. Statisztika.

- Átlag, módusz, medián
- Oszlopdiaagramm, kördiagram,
- Szórás, terjedelem.

A vizsgára hozni kell: Függvénytáblázat, íróeszköz, számológép, vonalzó és körző!

Tanulási segédanyag az iskola honlapján!