

JAVÍTÓVIZSGA TÉMAKÖREI

10. ÉVFOLYAM

MATEMATIKA

ALGEBRA

A valós szám fogalma, kapcsolata a számegeggyessel; A valós számok tizedes tört alakja
A gyökfogalom, az n-edik gyök fogalma ; A négyzetgyökvonás azonosságai
Négyzetgyökös kifejezésekkel végzett műveletek ; Gyöktelenítés; Nevezetes azonosságok felismerése a négyzetgyökös kifejezések azonos átalakításai során
A másodfokú függvény ábrázolása, tulajdonságai; A teljes négyzetté alakítás
Hiányos másodfokú egyenletek ; Másodfokú egyenletek megoldása a teljes négyzetté alakítás módszerével; Másodfokú egyenletek megoldása grafikus úton
A másodfokú egyenlet megoldó képlete ; Másodfokú egyenletek megoldása a megoldó képlet alkalmazásával
A másodfokú egyenlet gyöktényező alakja ; Gyökök és együtthatók közötti összefüggések (Viète formula)
Feladatok a gyöktényező alak, gyökök és együtthatók közötti összefüggések alkalmazására
A másodfokú egyenlet diszkriminánsa
Másodfokú egyenletrendszerek ;Szöveges feladatok
Négyzetgyökös egyenletek ;Másodfokú egyenlőtlenségek megoldása

FÜGGVÉNYELMÉLET

Vektorok ábrázolása derékszögű koordináta-rendszerben, vektorkoordináták, helyvektorok, bázisvektorok.
Vektorokkal végzett műveletek, az eredményvektor koordinátáinak meghatározása
A szögfüggvények fogalma ;Szögfüggvények közötti összefüggések, pótszögek szögfüggvényei
Számológépek, függvénytáblázat használata ;Forgásszögek szögfüggvényei ; Negatív szögek szögfüggvényei;
Szögfüggvények ábrázolása, tulajdonságai

GEOMETRIA

A hasonlósági transzformáció fogalma, síkidomok hasonlósága
Párhuzamos szelők tétele, megfordítása, következménye A középpontos hasonlóság és tulajdonságai; Háromszögek hasonlóságának alapesetei ;A háromszögek súlyvonalaira vonatkozó tétel ;Arányossági tételek derékszögű háromszögben ;Hasonló síkidomok kerületének, területének aránya
Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya
Derékszögű háromszög ismeretlen adatainak meghatározása, szögfüggvények alkalmazása
Síkbeli és térbeli számítások ; Nevezetes szögek szögfüggvényeinek meghatározása

KOMBINATORIKA ÉS GONDOLKODÁSI MÓDSZEREK

Sorba rendezési és Kiválasztási problémák: permutációk, variációk és kombinációk

STATISZTIKA

Adathalmaz
Véletlenszerű mintavétel
Kördiagram, oszlopdiagram és sodrófa (box-plot) diagram, gyakorisági diagram, relatív gyakoriság
Átlag, kvartilisek, medián, módusz, terjedelem, szórás
Adathalmazok összehasonlítása a tanult statisztikai mutatók segítségével

GYAKORLÓ FELADATOK – SOKSZÍNŰ MATEMATIKA feladatgyűjteményből
2018 – 2021; 2028 – 2039; 2053 – 2056; 2061 – 2065; 2157 – 2160; 2161 a – i; 2185; 2186; 2200 – 2202; 2354 – 2361; 2419 – 2427; 2452 – 2458