

Matematika javítóvizsga tematika 11. évfolyam (11.I osztály) 2023.

I. Ismétlés

1. Egyismeretlenes elsőfokú egyenletek megoldása, megoldáshalmaza, mérlegelv, zárójelfelbontás szabályai, közös nevezőre hozás
2. Másodfokú megoldóképlet, két tagú összeg négyzetre emelése
3. Értelmezési tartomány, egyenlet mindkét oldalának négyzetre emelése,
4. Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldási módszerei

II. Hatvány, gyök, logaritmus (TK 80-119.o.)

1. Algebrai műveletek, azonosságok – ismétlés
2. A négyzetgyökvonás azonosságai
3. A hatványozás, gyökvonás azonosságai
4. n-edik gyökvonás; a gyökvonás azonosságai
5. Azonosságok kiterjesztése, racionális kitevőjű hatványozás
6. Az exponenciális függvény tulajdonságai
7. Exponenciális függvény, tulajdonságok (alaptól függő monotonitás)
8. Exponenciális alapegyenletek (azonos alap, különböző alap)
9. Exponenciális egyenletek megoldása azonosságok alkalmazásával, új ismeretlen bevezetésével („szétbontogató”, másodfokúra visszavezethető)
10. Exponenciális folyamatok a gyakorlati életben
11. A logaritmus fogalma, 10-es alapú logaritmus
12. Logaritmusfüggvény; logaritmusfüggvény tulajdonságai
13. Logaritmosos azonosságok
14. Egyszerű logaritmosos egyenletek
15. Egyszerű exponenciális és logaritmosos egyenlőtlenségek
16. Gyakorlati alkalmazások - kamatos kamat

III. Számelmélet (TK 120-159.o.)

1. Prímek, relatív prímek, oszthatósági szabályok és azok alkalmazása
2. LNKO, LKKT
3. Számrendszerek – átváltás tízes és más alapú számrendszerekbe
4. Logikai műveletek, állítások tagadása, megfordítása

IV. Trigonometria (TK 6-49.o.)

1. A szögfüggvények derékszögű háromszögben
2. A számológép használata, szöveges feladatok megoldása
3. A háromszög területe
4. Négyszögek, szabályos sokszögek területe
5. Kör, körlemez, sugár, húr, átmérő, körcikk, körszelet
6. Szögfüggvények általánosítása – szögfüggvények meghatározása, visszakeresése a különböző síknegyedekben
7. Szinusztétel, koszinusztétel, területszámítás
8. Szögfüggvények közötti összefüggések, tételek alkalmazása

V. Koordinátageometria (212-265.o.)

1. Vektorműveletek síkban, vektorok felbontása összetevőkre
2. Vektorok és koordináták (helyvektor; összeg- és különbségvektor, vektor számszorosa, vektor φ °-os elforgatottja), vektor hossza
3. Két pont távolsága, felezőpont koordinátái
4. Az egyenes adatai
5. Az egyenes irányvektoros egyenlete – egyenes egyenletének meghatározása bármely adatból

6. Két egyenes metszéspontja
7. Párhuzamos és merőleges egyenesek; koordinátageometriai feltételek
8. Köregyenlet

VI. Kombinatorika (TK 50-69. o.)

1. A kombinatorika módszerei (sorba rendezés, kiválasztás, komplementer leszámolás módszerek)
2. Kombinációk; binomiális együtthatók
3. Visszatevés nélküli mintavétel

Felhasználható források:

Matematika tankönyv 11.

Érettségi feladatgyűjtemény III. (kék)

Matematika feladatgyűjtemény I. (sárga)

Füzet, órai munka

Régi érettségi feladatok témakörök szerint ([Matematika – Érettségik témakör szerint – Studium Generale](#))

Cegléd, 2023. 06. 19.

Budainé Solymos Andrea

Szaktanár