

11. osztály

1. TRIGONOMETRIA

- a. Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense
- b. A szögfüggvények tulajdonságai
- c. Hosszúságok és szögek kiszámítása
- d. Trigonometrikus területképlet
- e. A tompaszög és a derékszög szinusza, koszinusza
- f. A szinusztétel, koszinusztétel és alkalmazásuk
- g. A kör és a szabályos sokszögek

2. KOMBINATORIKA, GRÁFOK

- a. Variációk, kombinációk, permutációk
- b. Binomiális együtthatók
- c. Esetszétválasztás
- d. Gráfok jellemzői
- e. Kombinatorika és gráfok

3. HATVÁNY, GYÖK, LOGARITMUS

- a. Számok n -edik gyöke
- b. Racionális számok a kitevőben
- c. Exponenciális függvények
- d. Exponenciális folyamatok
- e. A logaritmus fogalma, a tízes alapú logaritmus használata
- f. Hatvány, gyök, logaritmus kapcsolata
- g. Exponenciális egyenlőtlenségek

4. SZÁMELMÉLET

- a. Osztó, többszörös; legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös
- b. Oszthatósági szabályok, osztási maradékok
- c. Oszthatóság és logika
- d. Oszthatósági feladatok
- e. Számrendszerek
- f. Racionális számok, irracionális számok

5. STATISZTIKA ÉS VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMÍTÁS

- a. Statisztikai jellemzők: átlag, módusz, medián, minimum, maximum, terjedelem, szórás, súlyozott átlag
- b. Diagramok: oszlopdiagram, kördiagram, sávdiagram, vonaldiagram
- c. A dobozdiagram, kvartilisek
- d. Valószínűség, várható érték
- e. Visszatevés nélküli mintavétel és visszatevéses mintavétel

6. KOORDINÁTAGEOMETRIA

- a. Vektorok összeadása, két vektor különbsége
- b. Vektorok számszorosa
- c. Egyértelmű vektor felbontási tétel
- d. Vektorok a koordináta-rendszerben
- e. Távolság, kerület, terület kiszámolása koordinátageometriai eszközökkel
- f. Felezőpont koordinátái
- g. Egyenesek a koordináta-rendszerben
- h. Az egyenes egyenlete, meredekség, iránytangens
- i. Egyenesek metszéspontja
- j. Merőleges, párhuzamos egyenesek
- k. A kör egyenlete
- l. Körrel kapcsolatos feladatok

Kötelező irodalom: NAT-2020 Matematika tankönyv 11 (OH-MAT11TA)

Ajánlott irodalom: Sokszínű matematika 11 (Mozaik); Sokszínű matematika 11 feladatgyűjtemény (Mozaik)