
Matematika témakörök

Technikum

11. évfolyam

I. TRIGONOMETRIA

1. Szögfüggvények a derékszögű háromszögben
2. Szögfüggvények alkalmazása a derékszögű háromszögben
3. A szinusztétel értelmezése, alkalmazása feladatokban
4. A koszinusztétel értelmezése, alkalmazása feladatokban
5. Négyszögek, szabályos sokszögek és a kör részei területének kiszámítása

II. KOMBINATORIKA, GRÁFOK

1. Sorba rendezés ,faktoriális
2. Kiválasztás, részhalmazok száma, „ n alatt a k ” értelmezése
3. Binomiális együtthatók
4. Gráf, csúcs, él, fokszám
5. A gráf csúcsainak fokszámösszege és éleinek száma közötti összefüggés ismerete és alkalmazása gyakorlati feladatok megoldásában

III. HATVÁNY, GYÖK, LOGARITMUS

1. Az n -edik gyök fogalmának ismerete és alkalmazása
2. Törtekű hatvány fogalmának ismerete és alkalmazása
3. Pénzügyi számítások
4. Felezési idő
5. A logaritmus értelmezése, a logaritmus fogalmának megértése, használata feladatok megoldásában

IV. SZÁMELMÉLET

1. Halmazábra készítése a számhalmazokról
- Az egész számok, a véges tizedes törtek, a végtelen szakaszos tizedes törtek és a racionális számok kapcsolata
- Törtekkel kapcsolatos feladatok megoldása
1. Összetett számok prímtényezőre bontása, osztópár
 2. Legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös meghatározása a prímtényező felbontásból
 3. Oszthatósági szabályok, osztási maradékok
 4. Számok átírása más alapú számrendszerből 10-es alapú számrendszerbe
 5. Számok átírása 10-es alapú számrendszerből más alapú számrendszerbe

V. STATISZTIKA ÉS VALÓSZÍNÜSÉGSZÁMÍTÁS

1. Átlag, módusz, medián, terjedelem
2. Súlyozott átlag, súlyozott számtani közép, oszlopdiagram, kördiagram, sávdiaagram, vonaldiagram
3. Kvartilisek, félterjedelem, dobozdiagram (box-plot diagram vagy sodrófadiagram)
4. Várható érték, binomiális együttható, visszatevés nélküli mintavétel, visszatevéses mintavétel

VI. KOORDINÁTAGEOMETRIA

1. Vektormennyiség, irányított szakasz, vektor abszolút értéke, ellentett összegvektor
2. Különbségvektor
3. Vektor számszorosa
4. Szakasz hossza, két pont távolsága
5. Egyenes egyenlete
6. Kör egyenlete

Felkészüléshez használandó:

- Matematika tankönyv
 - Függvénytábla, munkafüzet, .
 - Órai jegyzetek
 - Saját jegyzet, ha van (ugyan ebbe a dokumentumba beírva)*
 - Gyakorló feladatok, ha van (ugyan ebbe a dokumentumba beírva)*
-