

# JAVÍTÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK

## 10.B

### I. STATISZTIKA

- statisztikai adatok ábrázolása
- Középértékek: átlag, módusz medián
- A szóródás jellemzői: terjedelem, átlagos négyzetes eltérés
- Szórásnégyzet, szórás

### II. NÉGYZETGYÖK, N-EDIK GYÖK

- a négyzetgyök fogalma
- a négyzetgyök értelmezési tartománya
- a négyzetgyökre vonatkozó azonosságok
- kiemelés a gyökjel alól
- bevitel a gyökjel alá
- a nevező gyöktelenítése
- az n-edik gyök fogalma
- a gyökvonás azonosságai
- műveletek gyökös kifejezésekkel

### III. MÁSODFOKÚ FÜGGVÉNYEK, EGYENLETEK, EGYENLŐTLENSÉGEK

- $x \rightarrow a(x-u)^2 + v$  függvény ábrázolása
- $x \rightarrow ax^2 + bx + c$  függvény ábrázolása
- hiányos másodfokú egyenletek
- a teljes másodfokú egyenlet algebrai megoldása
- a diszkrimináns, a megoldások száma
- gyöktényezős alak, Viète-formulák
- másodfokú egyenlőtlenség
- másodfokúra vezető magasabb fokú egyenletek
- másodfokú egyenletrendszerek
- gyökös egyenletek
- számtani és mértani közép
- szöveges feladatok

### IV. KOMBINATORIKA, VALÓSZÍNŰSÉG

- Permutáció (ismétlés nélküli, ismétléses)
- Variációk (ismétlés nélküli, ismétléses)
- Ismétlés nélküli kombinációk
- események, műveletek eseményekkel
- a véletlen
- a valószínűség
- relatív gyakoriság
- a klasszikus valószínűség

## V. GEOMETRIA-HASONLÓSÁG

- kerületi és középponti szögek
- látóív
- húrnegyszögek
- párhuzamos szelők tétele
- Középpontos hasonlóság és tulajdonságai
- Hasonlósági transzformáció
- Háromszögek hasonlóságának alapesetei
- Hasonló síkidomok területének, hasonló testek térfogatának aránya
- Szögfelezőtétel
- Magasságtétel, befogótétel

## VI. TRIGONOMETRIA

- a hegyesszögek szögfüggvényeinek értelmezése
- összefüggések a szög különböző szögfüggvényei között
- nevezetes szögek szögfüggvényei
- a háromszög területe
- síkgeometriai feladatok
- vektor fogalma, tulajdonságai
- vektorműveletek
- vektor felbontása, bázisvektor
- vektor koordinátái
- $\sin x$  és  $\cos x$  értelmezése tetszőleges szögre
- $\sin x$  és  $\cos x$  meghatározása tetszőleges szög esetén
- szögek meghatározása szögfüggvényeikből
- $\tan x$  és  $\cot x$  értelmezése értelmezése tetszőleges szögre
- $\tan x$  és  $\cot x$  meghatározása tetszőleges szög esetén
- trigonometrikus függvények, és transzformációi
- függvényvizsgálat

Tolna, 2016. június 14.

Anisity Zsuzsanna