

Szakmódszertannal fűszerezett szakácskönyv a
sikeres érettségihez (emelt szinten)

Fehér Levente

2025. 11. 13.

Abban a szerencsés helyzetben vagyok egyetemistaként, hogy felajánlottak nekem egy olyan lehetőséget, hogy a **Hódmezővásárhelyi SZC Eötvös József Technikumban** tarthatok érettségi felkészítőt végzős diákoknak.

Ebben a kézikönyvben tárgyalom azokat a módszereket, illetve feladatokat, melyekkel azt szeretném elérni, hogy a diákjaim interaktívan, játékosan tanuljanak matematikát.

Célom, hogy a frontális oktatást ha nem is teljesen, de nagyrészből elhagyjam. Az ötleteket más tanároktól, az egyetemről és az internetről szereztem.

Az idő hiánya miatt a haladás sebessége lehetőleg a $+\infty$ -hez fog divergálni, mivel fél évem van letanítani az esetleges lemaradásokat, illetve 2 év faktos anyagát.

A kollektív célom az érettségien 50 % elérése. Ehhez a 150(= 135 + 35) pontból 75 pontra van szükség.

Az írásbeli vizsga után júniusban szóbeli vizsgát is tenni kell. A szóbeli vizsgán 20 tétel van, melyek elméleti tartalommal rendelkeznek, DE írásbeli feladatot is kell majd oldani, melyet utána prezentálni kell.

Természetesen az órákon nem csak feladatokat fogunk ész nélkül megoldani, rengeteg elméletet is venni fogunk, illetve megtanítalak titeket trükkökre, kikapukra, függvénytábla- és számológéphasználatra.

Fontos megjegyezni, hogy a kurzuson megoldott feladatok NEM Tőlem származnak, azokat más könyvekből szereztem. Minden feladatnál ott lesz két szám. Könyv sorszáma/oldalszám alakban. A könyvek pontos leírását a "Könyvek" dokumentumban találjátok.

<https://feher-nyelvstudio.webnode.hu/eotvos/>

Elérhetőségem: *feher.levente.bela@hiszk.hu*

Nagyon fontos, az egész gondolatmenet leírása. Sok esetben tudjuk egy feladat megoldását ránézésre. Viszont, arra szeretnék Titeket szocializálni, hogy elejétől a végéig vezessetek le mindent, akár még szövegesen is.

Mutatom mire gondolok:

$$95^2 - 5^2 = ?$$

Fejben ki lehet könnyen számolni, hogy a végeredmény 9 000. Miért?

Tudjuk, hogy két szám négyzetének különbségére van egy nevezetes azonosság:

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

tehát

$$95^2 - 5^2 = (95 + 5)(95 - 5) = 100 \cdot 90 = 9\,000$$

Vagy egy másik könnyű példa:

$$3^x = 7^x$$

A megoldás ránézésre 0. De miért?

$$3^x = 7^x$$

$$\frac{3^x}{7^x} = 1$$

hatványozás azonossága miatt:

$$\left(\frac{3}{7}\right)^x = 1$$

hatványozás definíció miatt:

$$\left(\frac{3}{7}\right)^x = \left(\frac{3}{7}\right)^0$$

az exponenciális függvény szigorú monoton növekedése miatt:

$$x = 0$$

Azt kérem Tőletek, hogy mindent írjatok le, hiszen a megoldás általában 1 – 2 pont csak, a többi a levezetésre jár.

Üdvözöllek Titeket!

Fehér Levente vagyok a Szegedi Tudományegyetem matematika - német tanárszakos hallgatója. Az elkövetkezendő 6 hónapban én fogok nektek heti 1 órában segíteni, hogy sikerüljön majd az **emelt szintű** matematika érettségitek.

Arra kérlek Titeket, hogy a következők mindig legyenek nálatok:

- érettségis füzet
- számológép
- négyjegyű függvénytáblázat
- mappa a kiadott papírokkal

1.1. Feladat. Rendeződjete magasság alapján sorba úgy, hogy a legalacsonyabb álljon legelöl. Mindenki mutakozzon be nekem úgy, hogy a neve mellett nevezzen meg egy matematikust. Vigyázz, ugyanazon matematikus ne szerepeljen többször. Ha nem tudsz matematikust mondani 5 másodpercen belül, akkor menj a sor legvégeére.

Üljete vissza a helyetekre úgy, hogy Mindenkinek legyen párja.

1.2. Feladat. A padtársaddal gyűjtsetek össze olyan képleteket, vagy összefüggéseket, amelyek ezekhez a matematikusokhoz kötődnek. Legyen 3 ilyen

1.3. Feladat. Minden páros válasszon ki valakit, aki ki fog jönni a táblához és elmagyarázza diáktársainak az adott tételt/összefüggést. Esetleg példával is szemlélteti. (tanári segítséggel)

A fennmaradó időben feladatokat fogunk együtt megoldani.

Alakítsunk 3 fős csoportokat.

1.4. Feladat. A kapott feladatot oldjátok meg együtt. FigyeljeteK arra, hogy mindenkinek ugyanakkora része legyen a munkában. Valaki ír, valaki hivatkozik összefüggésekre, valaki prezentálja a megoldást a táblánál. Nagyon fontos, hogy a csoport minden tagjának lépeSről lépésre értenie kell a feladatmegoldást.