



MITŐL FÜGG A FÜGGVÉNYTANI TUDÁS?

Újabb tanulói kutatás a Premontrei Gimnáziumban

Az utóbbi négy évben már hallhattunk a Premontrei Gimnázium néhány tanulójának a matematika tanulását vizsgáló kutatásairól. Minden évben a diáktársak feladatmegoldásaiban előforduló hibákat figyelte meg egy-egy diákokból álló kutatócsoport, s oktatási segédletet készített a tapasztalatok alapján.

Idén öt tizenegyedikes diák azt vizsgálta, hogy kilencedikes és végzős tanulók hogyan oldják meg ugyanazt a függvényteni feladatsort. A gimnáziumban 129 tanuló töltötte ki a kutatócsoport tesztjeit. A megoldandó feladatsorban függvényeket kellett felismerni, ábrázolni és elemezni a tanulóknak. Az előző négy év kutatási tapasztalatai hasznosnak bizonyultak a feladatlapok elkészítésénél és kiértékelésénél.

A tanulók a tesztlapokat névtelenül oldották meg, csak az évfolyamukat és a nemüket kellett megadniuk. A feladatlapok megoldására mindössze 20 perc időt kaptak.

A kutatók összegzése szerint a legnehezebb feladat egy hiányos értéktáblázat kitöltése volt. Az összes hiba 21%-a tengelytévesztésből ered, ezeknek 56 százaléka is a monotonitás felírásánál keletkezett – ezeket kell többet gyakorolni az érettségire készülőknek!

A két évfolyam összehasonlításánál az derült ki, hogy a kilencedikesek a függvényekkel kapcsolatos egyenlet megoldásában hibáznak többet, a tizenkettedikesek pedig függvények származtatásánál, minimum és maximumának leolvasásánál hibáznak többet a másik évfolyamnál.

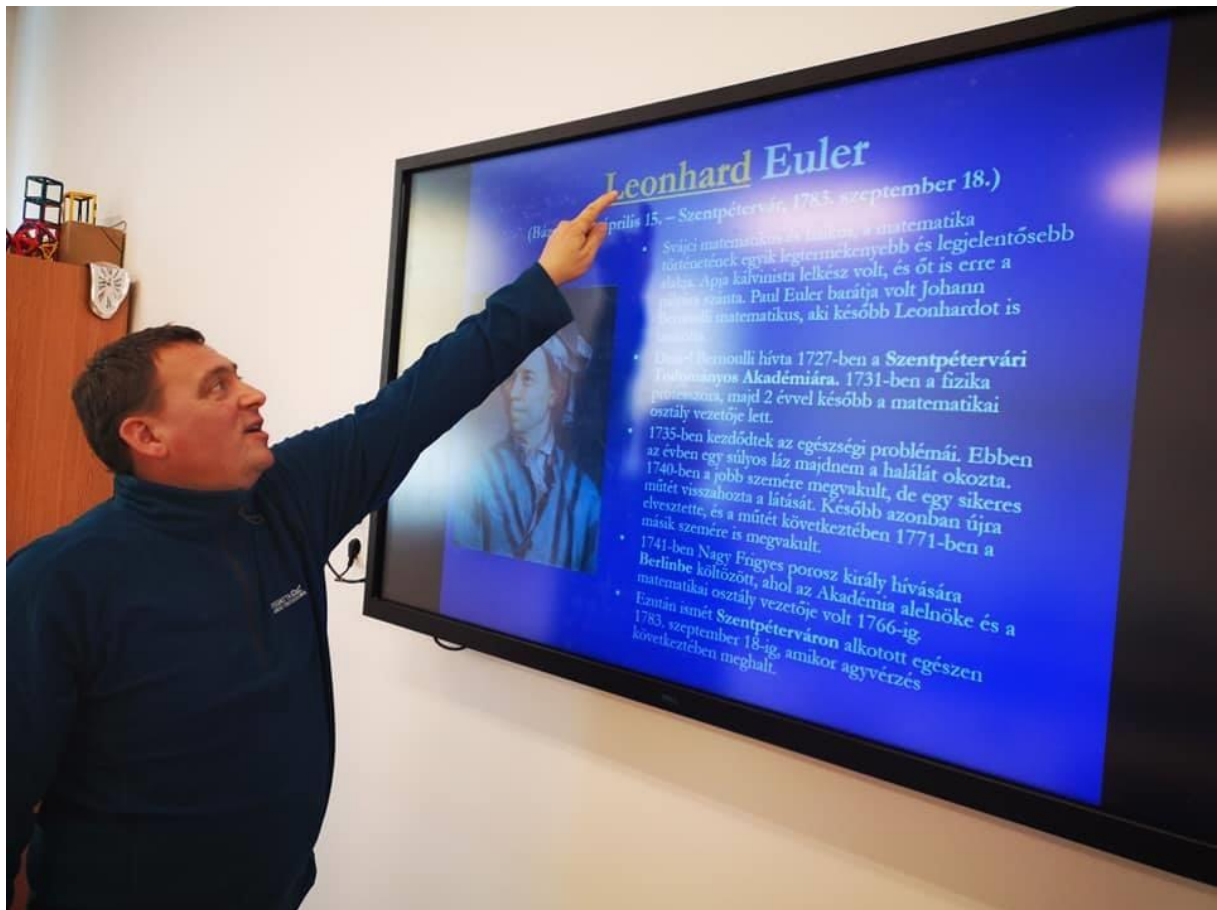
A matematikát tanulók segítésére a kutató diákok oktató segédleteket hoztak létre, ezekben egyszerű kérdésekre kell számításokkal választ adni a tanulóknak, s ha valamit nem tudtak, a program elmagyarázza, hogy mi a helyes válasz és hogyan lehet rájönni.

A kutatás eredményei, oktatási segédletei a matematikaoktatásban közvetlenül hasznosíthatók, a vizsgálatok több irányban is folytathatók, ezáltal még újabb oktatási segédletek is készülhetnek.

A kutatócsoport vezetője Zsiros Péter matematikatanár, tagjai: Kopácsi Károly, Németh Kata Bianka, Tulok Sára és Skriba Bertalan Lajos 11.A osztályos és Veres Lilla 11.B osztályos diákok.

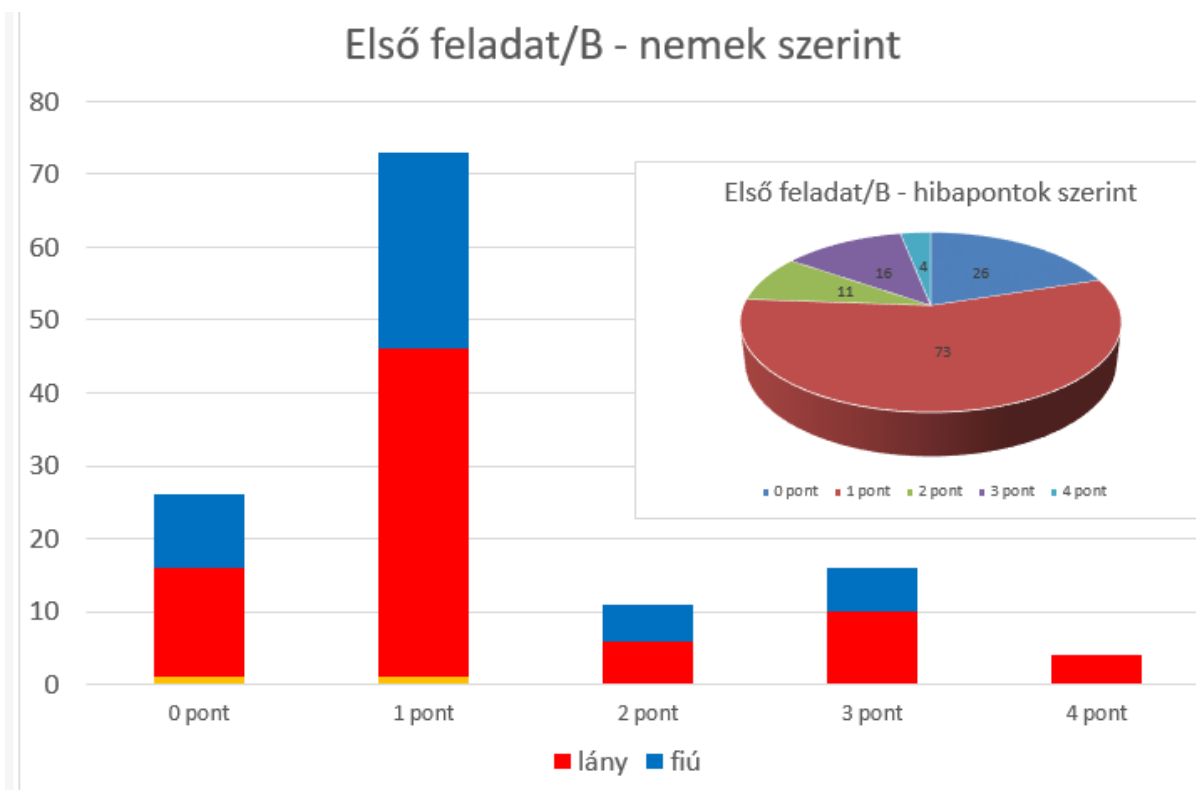
Zsiros Péter

tanár

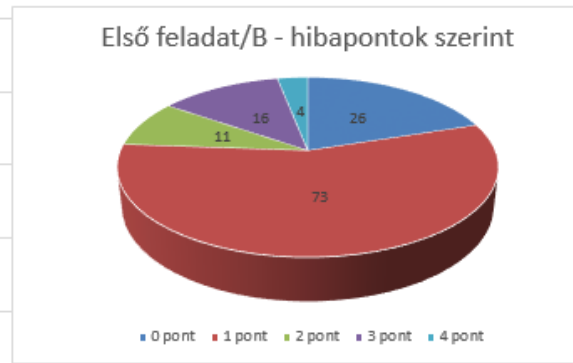




Első feladat/B - nemek szerint



Első feladat/B - hibapontok szerint



Évfolyamok részarányukhoz mért hibái

