

1. Bevezetés a Maple használatába

1.1. Az óra jellemzői

1.1.1. Alapvető adatok

Osztály: Természettudományos érdeklődésű, 11-es osztály.

Időpont: Tanév eleje.

Témakör: Nagy kapacitású szoftverek.

Tankönyv, eszközök: Számítógépekkel felszerelt informatikaterem.

Tanárjelölt: *Majoros-Geréby Ádám.*

1.1.2. Az óra elhelyezése

Heti 1 informatika órával a cél a középszinten túlmutató szoftverek megismertetése Ilyen a Maple, a SonyVegas, stb. A számonkérés projektek formájában történik. Tanultak már programozást, ezért ahol lehet, ezeknek a funkcióknak a kiemelése az

anyagban.

1.1.3. A csoport

10 fős, összeszokott, egy osztályba járó csoport. Jellemzően műszaki, természettudományi területeken szeretnének tovább tanulni, ezen érdeklődés miatt választottak az előírtnál több informatika órával rendelkező szakot.

1.1.4. Az óra célja

A Maple alapjainak megismertetése, inkább a programozhatóság kiemelése. Miután projektet kell készíteniük, ezért fontosnak érzem a súgó használatának bemutatását is.

1.2. Óravázlat

Idő	Az óra menete	Módszer	Diákok tevékenysége
1. perc.	Az óra menetének megbeszélése.	Vetítés.	-
2-4. perc.	Mire jó a Maple? - néhány egyszerűbb funkció bemutatása.	Vetítés, frontális magyarázat.	Követni a feladatokat.
5-7. perc.	print, evalf, solve, plot parancsok	Vetítés, beszélgetés, bemutatás frontáisan.	Követni, megtalálni.
8. perc.	A súgó. ?for	Vetítés.	Kipróbálni
9-13. perc.	Az első 200 négyzetszám kiíratása.	Önálló munka, tanári segítséggel.	Megoldani
14-19. perc.	$\sum \frac{1}{2^n}$ kiszámítása néhány n -re.	Önálló munka, tanári segítséggel.	Megoldani
20-22. perc.	Listák, tömbök. Nagyobb menységű változó tárolása, kezelése.	Ismertetés a táblánál.	A tanári magyarázat követése.
23-27. perc.	$(1 + \frac{1}{n})^n$ első néhány tagjának előállítás.	Önálló munka, tanári segítséggel.	Megoldani
28-30. perc.	Az előző megoldás átalakítása, hogy minden egyes elem egy listába kerüljön.	Kivetítőnél valaki megoldja.	Többieknek figyelnie kell.
32-34. perc.	A pointplot. Rákeresés a súgóban.	Közösen kitalálni, hogyan ábrázolhatnánk az előző listát.	Keresés.
utolsó feladat	A sorozat grafikonjának képként mentése.	Közös munka.	Feladat követése.