



# Kepler nyomában

Kalandozások a poliéderek  
világában

# Tartalom

- ▶ A pályázati téma kiválasztásának szempontjai
- ▶ A pályázat matematikai tartalma
- ▶ A tanulók kiválasztása
- ▶ A pályázat eredményei

# A pályázati téma kiválasztása

- ▶ Több természettudományos területre is kiterjedjen
- ▶ Összekapcsolja a területeket
- ▶ Önálló problémakör legyen
- ▶ Legyen kultúrtörténeti vonatkozása
- ▶ Keltse fel a tanulók érdeklődését, mozgassa meg fantáziájukat
- ▶ Építsen a tanulók kreativitására
- ▶ Kapcsolódjon a középiskolai tananyaghoz és a hétköznaphoz is

# A pályázat matematikai tartalma: poliéderek és modelljeik

- ▶ A térgeometria a bennünket körülvevő testekkel foglalkozik
- ▶ Kepler személyén keresztül összeköti a fizikát, csillagászatot, matematikát
- ▶ A 12-es tanév egyik matematikai témaköre
- ▶ A manipulatív tevékenység játékosan fejleszti a térlátást
- ▶ Az elkészült modellek kézbe vehetőek

# Tanulók kiválasztása

- ▶ Saját tanítvány
- ▶ Kedveljék a matematikát , ill. a problémákat, a gondolkodás elkötelezettjei legyenek
- ▶ Az őket körülvevő valóságot, természetet egységben lássák, a közöttük lévő kapcsolatokat fel tudják fedezni
- ▶ Tudjanak csapatban dolgozni
- ▶ Ismerjék azt a területet, amibe belemerülve segítik a feladat megvalósítását . (pl: előrajzolás-pontosság, kézügyesség-esztétikum, rendszerezés-kommunikáció, tartalom-matematika)

# Munkánk tárgyiasult eredményei

- ▶ Szabályos testek modelljei
- ▶ Félszabályos testek modelljei
- ▶ 4D-s testek 3D-s árnyékainak modelljei
- ▶ Kitűnő ZOMETOOL modellkészlet, mely a későbbiekben is nagyon jól használható

# Pályázatban résztvevő tanulók

- ▶ Benedek Szimonetta Bibiána
- ▶ Farkas Péter
- ▶ Ferencz Viktor
- ▶ Gál Dávid
- ▶ Horváth Donát
- ▶ Kovács Bence
- ▶ Lukács Cintia
- ▶ Lotti Máté
- ▶ Zömbik Flórián
- ▶ Zsoldos Marcell Péter

# Munkánk „gyümölcse”

- ▶ Elmélyedés a poliéderek világában, a naprendszerünk felépítésében
- ▶ A szimmetria megnyugtató hatása, szépsége, szabályos testek esztétikuma
- ▶ Kézügyesség, türelem, kitartás, térlátás fejlődése
- ▶ Közös munka öröme, egymás segítése
- ▶ Kiderült, hogy a nagy gondolkodók is tévedhetnek (újrágondolás, fejlődés)
- ▶ Egy jó kis kirándulás élménye





„A természet nagy könyve a matematika nyelvén íródott.”

Galileo Galilei



Köszönöm a figyelmet!