

MathPAD 2010
16 - 19 sierpnia, 2010
Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu

Przedstawiony tu tekst jest fragmentem książki przygotowywanej do druku. W tym opracowaniu czytelnik znajdzie tylko cztery rozdziały. We wprowadzeniu omówimy najpotrzebniejsze rzeczy, które są potrzebne do tego aby móc rozpocząć pracę z programem *Mathematica*. Jest to absolutne minimum, bez którego trudno byłoby czytać pozostałe rozdziały. Czasem czytelnik może odczuwać brak pewnych wiadomości. Pewne z nich zostaną omówione w dalszych rozdziałach. Wiele rzeczy można znaleźć w bogatej pomocy programu *Mathematica*.

Rozdział drugi jest wprowadzeniem do grafiki 2D w programie *Mathematica*. Jeszcze raz, jest to tylko absolutne minimum wystarczające do tego, aby zrobić podstawowe wykresy szkolne czy uniwersyteckie do takich przedmiotów jak rachunek różniczkowy czy algebra. Tu, przy okazji, omawiam sposoby ręcznej edycji wykresów - dodawanie napisów, strzałek, zmiany kolorów itp. Po długim czasie wykładania z CAS uważam, że jest to bardzo użyteczna funkcja w przypadku, gdy chcemy szybko poprawić wykres tak, aby uczeń lub student mógł lepiej zrozumieć co wykres przedstawia.

Rozdział trzeci poświęcam grafice w 3D. Naszym głównym zadaniem będzie poznanie sposobów wizualizacji powierzchni i krzywych zadanych za pomocą różnego rodzaju równań i układów współrzędnych. Wykresy w przestrzeni wymagają znacznie większej znajomości szczegółów technicznych, np. sposobów posługiwania się kolorem, przezroczystością wykresu, itp.

Rozdział czwarty jest pewnego rodzaju odskocznią od niezbędności jaką sobie postawiłem przy pisaniu tego tekstu. Omawiam tu manipulację obiektami graficznymi, choć nie tylko, ich animację i tworzenie interaktywnych paneli, które mogą być wspieraną pomocą dydaktyczną w eksploracjach matematycznych. Inne tematy pojawią się w pełnej wersji tej książki.

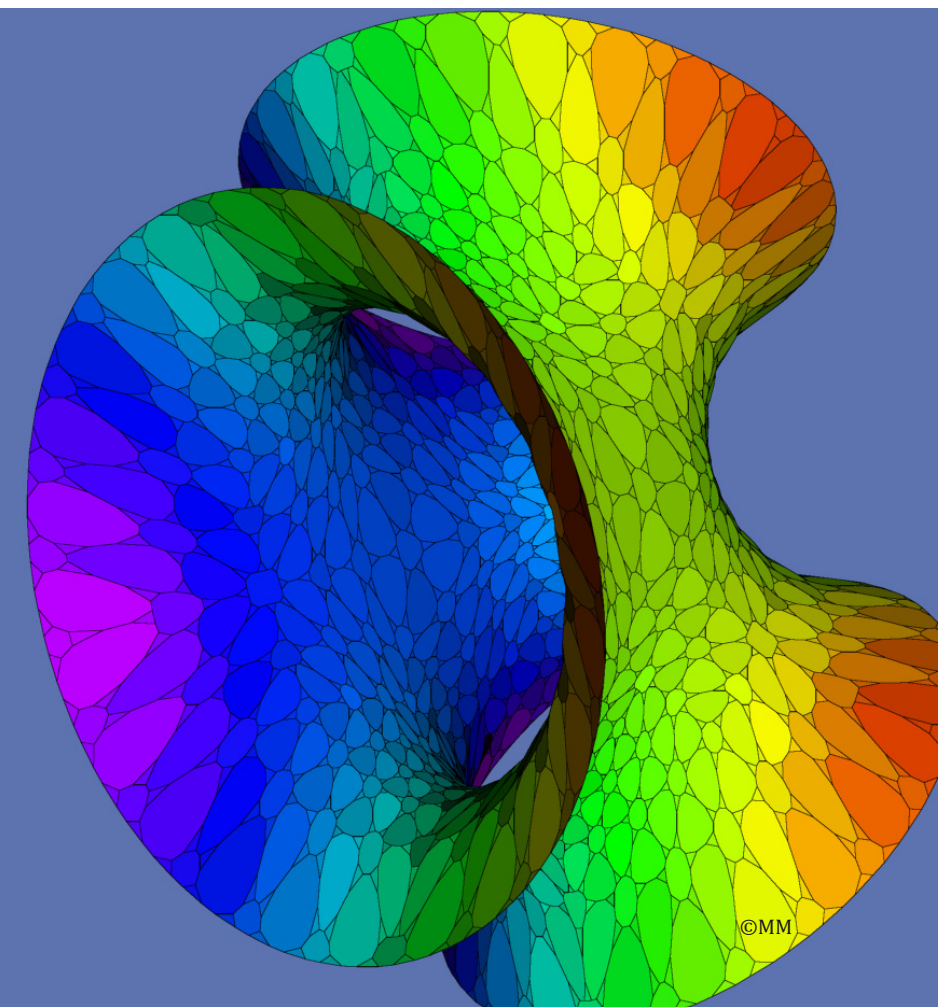
Mirosław Majewski

MathPAD 2010, UMK, Toruń

Mathematica dla niecierpliwych

cz. 1 - podstawy, grafika i animacja

Mirosław Majewski



Projekt i grafika - M. Majewski

16 - 19 sierpnia, 2010
Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu