

伊東研究室 (P2 / 共通教育 数学)

◆ 何をやる？

→ 数学（解析系）の理論と応用

◎ 偏微分方程式の研究

◎ 行列の研究(行列多項式, 摂動)

◎ 解析学の歴史の研究

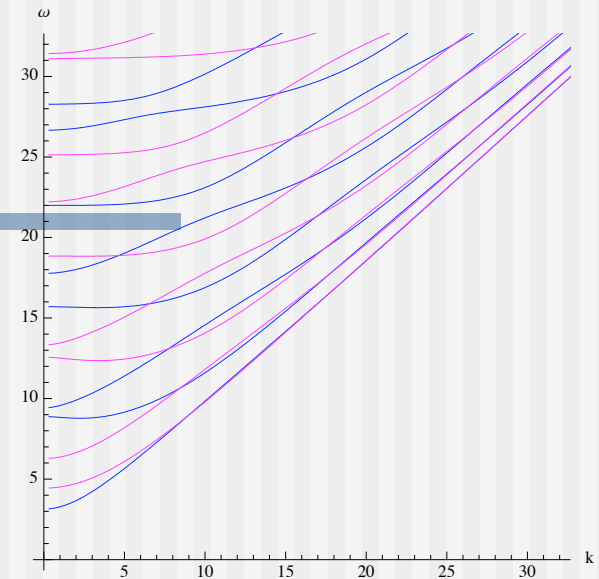
○ その他 (TeXの研究, 曲面論の研究など)

◆ 誰に向いている？ → 数学に興味, 数学教員志望

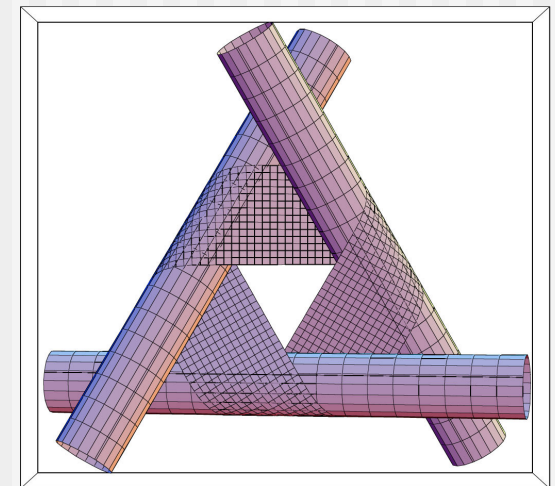
◆ 求められる or 培われる技能

自分の頭で考え, 理解したことを人に説明できること

◆ 詳細は → 是非, 研究室訪問を



ある種の波の分散曲線

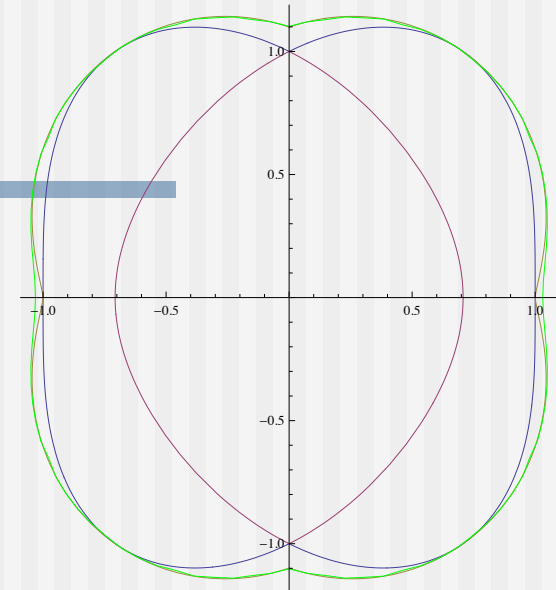


平坦なメビウスの帯の作成

最近の卒業研究から

◆ ある2次元波動方程式に対するRayleigh波

$$\left(\partial_t^2 - \begin{bmatrix} 2\partial_x^2 + \partial_y^2 & \partial_x \partial_y \\ \partial_x \partial_y & \partial_x^2 + \partial_y^2 \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} u_1(x, y, t) \\ u_2(x, y, t) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$



内部波・表面波の反速曲線

◆ 「取り尽くし法」・「 $\epsilon - \delta$ 論法」

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \alpha \quad \Rightarrow \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n} = \alpha$$

$\epsilon - \delta$ 論法を用いない証明法は？

$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s} :$$

◆ ζ 関数の偶数点での値の初等的計算法

$$\zeta(2) = \frac{\pi^2}{6}, \quad \zeta(4) = \frac{\pi^4}{90}, \quad \dots \quad \zeta(2k) \text{ の値は？}$$

◆ TeXマクロの改良

