1 – Tutorial cálculo algebráico y simbólico	Seguir algún tutorial de un entorno de cálculo algebraico y simbólico	Vectores Derivadas Sumatorios Solve y NSolve	Tutorial (mathemática, wofram alpha, octave, matlab, etc.) http://www.mathprogramming-intro.org/
2 – Mínimos cuadrados	Estudiar los conceptos básicos		
3 – Aplicación al modelo SIS+gamma	Las ecuaciones de transformación del modelo SIS + gamma pueden escribirse de la siguiente manera (inversa): $$b_1 = \theta_{i_1} - \theta_0 \left(\frac{\theta_{i_1}}{\sqrt{{\theta_{i_1}}^2 + {\theta_{i_2}}^2}} \right) - g_1\theta_{i_1} - g_2\theta_{i_2}$$ $$b_2 = \theta_{i_2} - \theta_0 \left(\frac{\theta_{i_2}}{\sqrt{{\theta_{i_1}}^2 + {\theta_{i_2}}^2}} \right) + g_1\theta_{i_2} - g_2\theta_{i_1}$$ Donde los datos son las coordenadas relativas a la posición de la galaxia de las diferentes imágenes del sistema lente, $\vec{\theta_\iota} = (\theta_{i_1}, \theta_{i_2})$, y las incógnitas son los 5 parámetros del modelo: la posición de la fuente, $\vec{b} = (b_1, b_2)$; la "potencia" de la lente, θ_0 ; y las dos componentes del "shear" , $g = (g_1, g_2)$. Para un sistema cuádruple hay 4X2 datos (las 8 coordenadas) que corresponden a 8 ecuaciones y el sistema de ecuaciones estaría sobre-determinado. Lo lógico entonces es definir una función a minimizar y aplicar el método de mínimos cuadrados. La función de mérito la podemos definir como:		Plantear el problema en Mathematica usando Solve. Aplicarlo a Q2237+0305 (las coordenadas de las imágenes y de la galaxia lente vienen en http://www.cfa.harvard.edu/castles/

	$$s^2 = \sum_{i=1}^{4} \left\{ \left[b_1 - \theta_{i_1} + \theta_0 \left(\frac{\theta_{i_1}}{\sqrt{{\theta_{i_1}}^2 + {\theta_{i_2}}^2}} \right) + g_1\theta_{i_1} + g_2\theta_{i_2} \right]^2 + \left[b_2 - \theta_{i_2} + \theta_0 \left(\frac{\theta_{i_2}}{\sqrt{{\theta_{i_1}}^2 + {\theta_{i_2}}^2}} \right) - g_1\theta_{i_2} + g_2\theta_{i_1} \right]^2 \right\}$$ Y el sistema de ecuaciones que hay que resolver es: $$\left\{ \frac{\partial s^2}{\partial b_1} = 0, \frac{\partial s^2}{\partial b_2} = 0, \frac{\partial s^2}{\partial \theta_0} = 0, \frac{\partial s^2}{\partial g_1} = 0, \frac{\partial s^2}{\partial g_2} = 0 \right\}$$ Este procedimiento asume que el error en b_1 y b_2 es el mismo.		
4 – Aplicación a un conjunto de objetos de CASTLES.	Bondad del ajuste Aplicación de diferentes criterios de Chi2		
5 – Predicciones para los flujos			