**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ LAGRANGE**

***1.Ένας περιορισμός ισότητας***

***Minimize: f(x,y) = x^2 + y^2***

***Με περιορισμό : x + 2y – 1 = 0***

***2.Δύο περιορισμοί ισότητας***

***minimize g(x, y) = x^2 + 4y^2***

***Με περιορισμούς :***

***x + y = 0***

***x^2 + y^2 – 1 = 0***

***3.Έστω η στοχική συνάρτηση***



***δίνει το κέρδος μιας βιοτεχνίας επίπλου ανά εβδομάδα, όπου***

***x, πλήθος καρεκλών***

***y, πλήθος ανακλίντρων***

***Το μέγιστό κέρδος (χωρίς περιορισμό) συμβαίνει με x=15 και y = 12.***

***Λόγω όμως ανεπάρκειας πόρων μπορούν να κατασκευαστούν μόνο 20 καρέκλες την εβδομάδα***

***x+y=20***

***Πόσα κομμάτια τότε από το κάθε έπιπλο πρέπει να κατασκευάσει η βιοτεχνία για να έχει το μέγιστο κέρδος?***