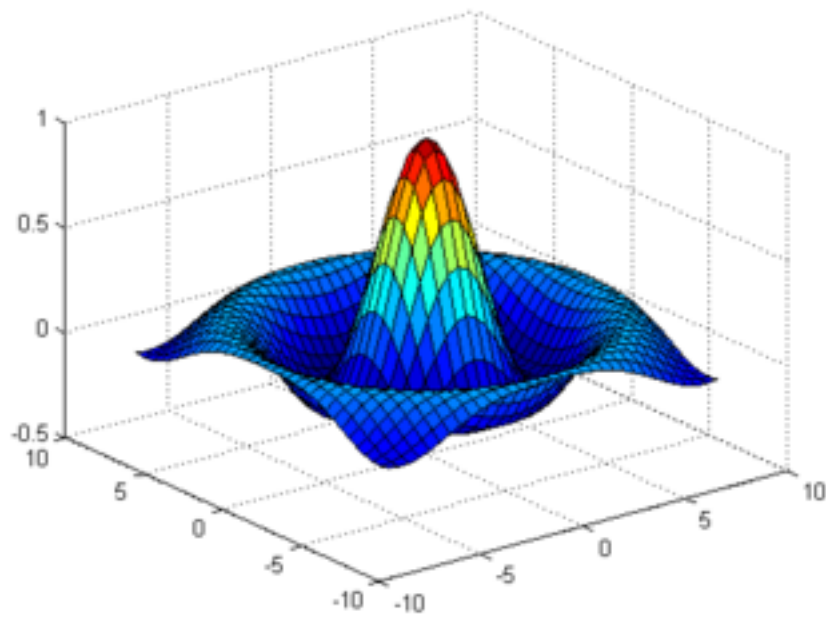


# Resolución de problemas a GNU OCTAVE

Lamya Hafs

21 de junio de 2014



## Resumen

El documento explica como se ha conseguido resolver problemas mediante el software GNU Octave, se ha elegido dos problemas.

- Problema de programacion lineal propuesto en la parte de MatApl .El problema de dieta".
- Problema de ordenamiento rápido "Quicksort".

## Índice

<b>1. El problema de dieta</b>	<b>3</b>
1.1. Descripción del problema . . . . .	3
1.2. Solución . . . . .	3

# 1. El problema de dieta

## 1.1. Descripción del problema

Se desea añadir a la dieta de ciertos animales de granja cantidades extra de tiamina, fósforo y hierro. Para ello en el mercado existen dos preparados en polvo diferentes: Fosfatón y Ferroforo. Estos contienen los nutrientes en las cantidades que se indican a continuación. Cada onza de Ferroforo contiene 0.15 mg de tiamina, 0.75 mg de fósforo y 1.30 mg de hierro. Cada onza de Fosfatón contiene 0.10 mg de tiamina, 1.70 mg de fósforo y 1.10 mg de hierro. Deseamos que cada animal reciba al día, al menos 1.00 mg de tiamina, 7.50 mg de fósforo y 10.00 mg de hierro.

El costo de cada onza de Ferroforo es de 0.02 euros y el de Fosfatón es de 5/3 de céntimo de euro por onza. Determinar las cantidades de Ferroforo y Fosfatón que debemos suministrar a cada animal de forma que el costo de este suplemento a la dieta sea mínimo.

## 1.2. Solución

En primer lugar expresamos los datos del problema en forma de tabla, lo que nos dará una mejor perspectiva de los mismos:

Ingredientes	Tiamina	Fósforo	Hierro	Coste de los ingredientes
Ferroforo	0.15 mg/oz	0.75 mg/oz	1.30 mg/oz	2 ct/oz
Fosfatón	0.10 mg/oz	1.70 mg/oz	1.10 mg/oz	573 ct/oz