INGENIERIA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD DE CHILE

Curso : IN34A
Semestre : Otoño 2007
Profesores : Richard Weber
Guillermo Durán
Auxiliar (Tareas) : Cristian Julio A.

TAREA 1 IN34A
28 de Marzo de 2007

Un joven estudiante de la facultad, cansado de los estudios en su postgrado de Economía, decidió tomarse las vacaciones de verano completas en Australia y Nueva Zelanda para descansar (los tres meses). Por simplicidad nos referiremos a este eximio estudiante como "el Chino". El Chino se caracteriza por tener muchos contactos en la universidad, gracias a los cuales ha aprobado muchos ramos. Ahora debe retribuir estas "paleteadas" trayendo todos los encargos que sus amigos le realizaron, a fin de concretar su aprobación y no tener que hacer los ramos de nuevo. Dentro de lo solicitado se encuentran chocolates, licores y leche de Canguro. Para transportar los pedidos, "el chino" cuenta con **tres maletas** con un espacio disponible **(cada una de ellas) de 70 cm^3**. Considere que al chino le ocasiona costos distintos (medido en unidades de "infelicidad") traer las mercaderías en las distintas maletas (por ejemplo, piense que traer licores en la maleta 2 es "mejor" porque ésta tiene ruedas y los licores son pesados).

El tamaño es por unidad de medida del producto, y se lee: "Un gramo de chocolate ocupa $0.1cm^3$".

Lo pedido por sus amigotes de la U es lo siguiente:

Regalos	Costo Maleta 1	Costo Maleta 2	Costo Maleta 3	Cantidad pedida	Tamaño Unidad [cm^3]
Chocolates [grs]	130	125	123	1500	0.1
Licor Australiano [lts]	112	109	121	20	1
Leche de Canguro [lts]	110	105	110	30	1.2

El Chino lo llama a Ud. del aeropuerto de Sydney para que le diga qué echar en cada maleta, de manera que pague lo mínimo posible. Recuerde que no puede dejar a ningún amigo sin regalo, porque de lo contrario reprobará algún ramo.

Se pide que modele el problema como un PPL para luego resolverlo con Solver de Excel. Además, realice un informe **autocontenido**, que debe incluir a lo menos los siguientes puntos:

1) Resumen Ejecutivo: Problema a enfrentar, modo de solucionar, programa a usar, objetivos, métodos de resolución, solución.
2) Planteamiento del modelo: PPL bien claro.
3) Análisis del modelo: Explicación., resultados esperados.
4) Resultados Obtenidos: Resultados del modelo.
5) Análisis de los resultados
6) Conclusiones: según resultados, según objetivos planteados, según software, comentarios.

7) Anexos: Tablas de Excel usadas (u.cursos), explicación de tablas, etc.

Reglas del juego:

- El informe se debe realizar en grupos de 3 a 4 personas indicando claramente nombre y sección de cada integrante (si no indican sección se descuentan 0.5 ptos.).

- Se debe incluir el código del software utilizado en Anexos (tablas Excel y restricciones del Solver).

- El informe debe ser entregado en secretaría docente de industrias el día Viernes 13 de Abril.

- Por cada día hábil de atraso se descontará 1 punto. Por cada día no hábil se descontara ½ punto (si entregan el lunes, tienen 2 puntos menos). Las tareas entregadas desde el jueves se considerarán como no entregadas.