

## Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Enero 2008

---

---

**Problema 1** En una confitería se dispone de 24 Kg de polvorones y 15 Kg de mantecados, que se envasan en dos tipos de cajas del modo siguiente:

- Caja tipo 1: 200 g de polvorones y 100 g de mantecados. Precio: 4 euros
  - Caja tipo 2: 200 g de polvorones y 300 g de mantecados. Precio: 6 euros
- a) ¿Cuántas cajas de cada tipo se tendrán que vender para obtener el máximo beneficio?
- b) ¿Cuál es el importe de la venta?

(Cantabria Junio 2006)

**Problema 2** En una factoría se desean producir al menos 4 unidades del producto  $B$ . Cada unidad de producto  $B$  ocupa un metro cúbico de espacio de almacenamiento, lo mismo que cada unidad de producto  $A$ . Tan sólo disponemos de un almacén con capacidad de 20 metros cúbicos. Juan se encarga de una fase de producción y Pedro de otra fase de la producción. Cada unidad de  $A$  requiere 4 horas de trabajo de Juan y 2 horas de trabajo de Pedro. Cada unidad de  $B$  requiere 1 hora de trabajo de Juan y 3 horas de trabajo de Pedro. Juan debe trabajar al menos 32 horas y Pedro al menos 36 horas.

Cada unidad del producto  $A$  produce un beneficio de 25 euros y cada unidad de  $B$  produce un beneficio de 20 euros. Utilizando técnicas de programación lineal, calcula el número de unidades de producto  $A$  y de producto  $B$  que permiten obtener mayores beneficios, así como el beneficio máximo que se puede conseguir.

(Castilla León Junio 2006)