

PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN DE FUNCIONES

Nombre del alumno: _____ grupo: _____

1-Halla dos números tales que el cuadrado de uno multiplicado por el otro sea máximo, si la suma de dichos números es 40.

2. Cuáles son las dimensiones de un campo rectangular de 3 600 m² de superficie, para poderlo cercar con una valla de longitud mínima.

3 Un vendedor de bolígrafos ha observado que si vende sus bolígrafos a 15 céntimos, es capaz de vender 1 000 unidades diarias, pero que por cada céntimo que aumente el precio, disminuye en 100 unidades la venta diaria de bolígrafos. Por otra parte a él le cuesta 7.5 céntimos fabricar un bolígrafo. Averiguar qué precio ha de poner para obtener el máximo beneficio.

4. Se desea construir el marco para una ventana rectangular de 6 m² de superficie. El metro lineal de tramo horizontal cuesta 20 euros y el tramo vertical 30 euros.

- Calcula las dimensiones de la ventana para que el coste del marco sea mínimo.
- Determinar el coste del marco.

5- En una oficina de correos sólo admiten paquetes con forma de paralelepípedo rectangular, tales que la anchura sea igual a la altura y, además, la suma de sus tres dimensiones debe ser de 72 cm. Halla las dimensiones del paralelepípedo para que el volumen sea máximo.