

## PRÁCTICA 15: Planteamiento y solución de problemas de P. L.

Plantea en papel los siguientes problemas de Programación Lineal. Después, resuélvelos con ayuda de la aplicación **WinQSB** (módulo LP-ILP.EXE).

Los planteamientos debes entregarlos al profesor en papel, las soluciones debes subirlas a la plataforma en un documento Word tal y como hicisteis en la práctica anterior, esto es, siguiendo los siguientes pasos:

- Crea un problema nuevo e introduce los datos.
- Captura el enunciado y pégalo en un documento de Word como imagen.
- Resuelve el problema desde la aplicación.
- Capturar la tabla con la solución y pégala a continuación del enunciado en el documento de Word como imagen.
- Escribe en el documento de Word cuál es la solución (el valor de cada variable y el de la función objetivo), e interpreta el valor que toman las restricciones en el óptimo.

### PROBLEMA 1

Cierto fabricante produce sillas y mesas para las que requiere la utilización de dos secciones de producción: la sección de montaje y la sección de pintura. La producción de una silla requiere 1 hora de trabajo en la sección de montaje y de 2 horas en la de pintura. Por su parte, la fabricación de una mesa precisa de 3 horas en la sección de montaje y de 1 hora en la de pintura. La sección de montaje sólo puede estar 9 horas diarias en funcionamiento, mientras que la de pintura sólo 8 horas. Si el beneficio produciendo mesas es doble que el de sillas, ¿cuál ha de ser la producción diaria de mesas y sillas para que el beneficio sea máximo?, ¿cuál es ese beneficio máximo en función del beneficio obtenido por una silla?, ¿sobra alguna hora en las secciones de producción?

### PROBLEMA 2

Un afamado peluquero atiende diariamente a señoras y caballeros. Los productos que utiliza los elabora artesanalmente, siendo su producción diaria de 24 dosis de champú, 16 de loción capilar tonificante y 10 de tinte. Arreglando a una señora utiliza 3 dosis de champú, 1 de loción y 1 de tinte, mientras que en un caballero emplea 1 dosis de champú, 2 de loción y 1 de tinte. ¿A cuántas personas de cada sexo debe citar diariamente para maximizar sus ingresos si cobra 12 € a las señoras y 9 a los caballeros?, ¿cuál es ese beneficio máximo?, ¿le sobra alguna dosis de algún producto?