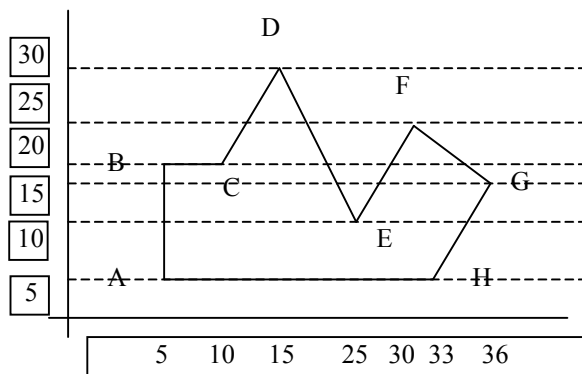




1. Considera tres sistemas de barrido con resoluciones 640 x 480, 1280 x 1024, 2560 x 2048. ¿Qué tamaño de memoria de vídeo (Frame Buffer) en bytes se necesita para cada uno de estos sistemas si el número de bits por pixel es 12? ¿Y si queremos que el sistema tenga color verdadero?
2. Supongamos que un sistema de barrido RGB está diseñado utilizando una pantalla de 8 x 10 pulgadas con una resolución de 100 pixels por pulgada en cada dirección. Si la memoria de vídeo (Frame Buffer) tiene 6 planos de bit, ¿Cuál debe ser el tamaño de esta memoria de vídeo?.
3. Tenemos una memoria de vídeo (Frame Buffer) de 512 x 512 bytes. Indica cuántos colores activos puede tener la máxima paleta que podemos construir para un sistema de resolución 800 x 600. Indica el tamaño en bytes de esa paleta si queremos que la información de color sea color verdadero.
4. Considera el algoritmo de trazado de Bresenham para rectas de pendiente $m < 1$. Haz una traza de dicho algoritmo para la recta de puntos (0,0) y (16,4)
5. Considera el siguiente polígono



Suponiendo que el eje de ordenadas coincida con el número de línea de rastreo, elabora la tabla ordenada de aristas del polígono.

Haz la traza del proceso de relleno del polígono indicando el estado de la Tabla Activa de Aristas cuando se rellene el polígono para la línea de rastreo $y = 7$ (entre la 5 y la 10) y la línea $y = 17$ (entre la 15 y la 20)

Utilizando los criterios vistos que se aplican a la regla de paridad, indica qué aristas del polígono no se dibujan y debido a qué criterio.

6. Considera el algoritmo de punto medio o Bresenham de generación de circunferencias. Halla una expresión en función de R (radio) que indique cuántas veces va a elegir este algoritmo el píxel E antes de elegir por primera vez el SE.
7. En el algoritmo de Bresenham para circunferencias que no considera el refinamiento de las diferencias de segundo orden, encuentra una expresión recursiva del parámetro “d” de decisión en función del valor anterior. Comprueba que esta expresión equivale a las halladas en teoría
8. Diseña un algoritmo para señalar las intersecciones de la línea de barrido con la arista derecha dentro del contexto de relleno de polígonos. Considera únicamente el caso de $0 < m < 1$