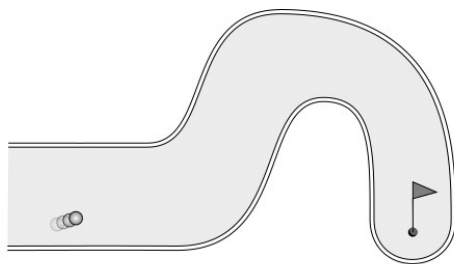
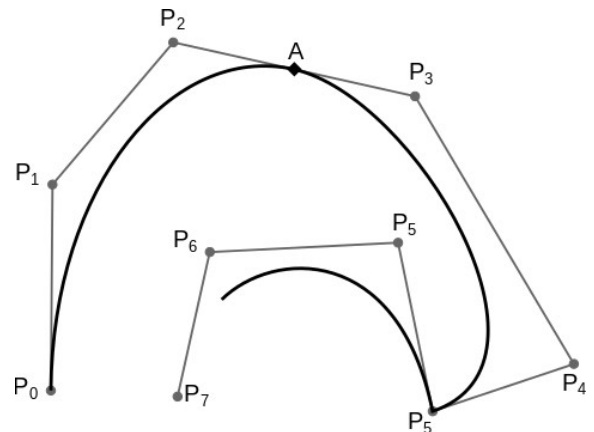


1) Mencione dos problemas/limitaciones del algoritmo de Z-Buffer. ¿Cómo se pueden evitar/disminuir/disimular dichos problemas sin dejar de utilizar el Z-Buffer?

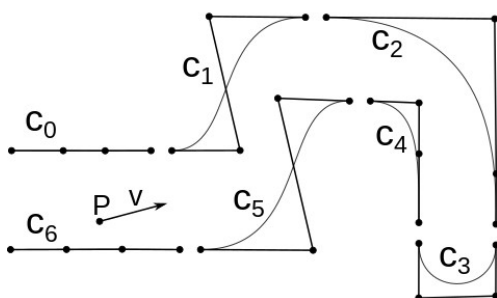
2) ¿Qué diferencia hay entre pixel, téxel y fragmento? ¿Qué problemas aparecen cuando al aplicar una textura el “tamaño” del téxel no coincide con el del fragmento? ¿En qué casos ocurre esto? ¿Qué técnicas se utilizan para solucionar este problema?

3) Dada la curva NURBS de 3er grado de la derecha y su polígono de control:

- Proponga 2 posibles vectores de knots.
- Indique desde dónde hasta dónde puede variar el parámetro en cada vector propuesto. ¿Existe alguna otra diferencia entre ambos?
- ¿Cuánto vale el parámetro en el punto A?
- ¿Qué tiene de especial el punto A? ¿Y el punto P_5 ?



4) ¿En qué consiste el mapeo plano? Suponga que quiere “pegar” una textura de una manzana en el centro una superficie que representa la carcasa de una notebook. Dibuje una esquema donde se indique qué plano/planos utilizaría para hacerlo mediante este mecanismo de mapeo. Indique qué otras consideraciones se deben tener en cuenta a la hora de aplicar esa textura (qué condiciones debe cumplir la imagen de la textura, qué modo de aplicación, etc).



5) En un videojuego de mini-golf 2D se modela cada nivel mediante una sucesión de curvas de Bezier de 3er grado (C_0, C_1, \dots, C_{N-1}). Dada la posición P de la pelota en un determinado momento, y la velocidad V con la que sale disparada luego del impacto, explique cómo determinaría en dónde rebota (en cual de las curvas y en qué punto de la misma) y con qué dirección rebota sale la pelota luego del rebote.

(NOTA: La calificación es global)