

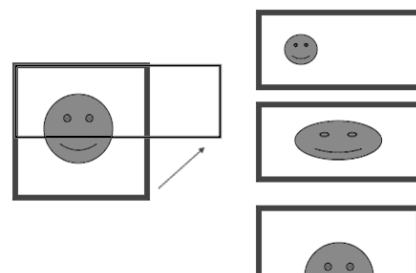
1 – 20%) Indique el comportamiento diferenciado de los pseudocódigos mostrados a la izquierda y a la derecha:

Push Matrix	Push Matrix
Transformación 1	Transformación 1
Dibujo 1	Dibujo 1
	Pop Matrix
	Push Matrix
Transformación 2	Transformación 2
Dibujo 2	Dibujo 2
	Pop Matrix
	Push Matrix
Transformación 3	Transformación 3
Dibujo 3	Dibujo 3
	Pop Matrix
	Push Matrix
Transformación 4	Transformación 4
Dibujo 4	Dibujo 4
Pop Matrix	Pop Matrix

¿Cual es jerárquico? ¿En que consisten las jerarquías?.

2 – 20%) La ventana (window y viewport) de la izquierda, que tenia originalmente un tamaño 100x100 pixeles y coordenadas de (0,0) a (1,1), cambia de tamaño según se muestra. ¿Cual de los tres resultados produce el código que se muestra? Describa como producir los otros dos. Recuerde: $glOrtho(x_{izq}, x_{der}, y_{inf}, y_{sup}, z_{cerca}, z_{lejos})$

```
void Reshape(int w, int h){
    glViewport(0, 0, w, h);
    glMatrixMode(GL_PROJECTION); glLoadIdentity();
    if (w <= h)
        glOrtho(0,1,0,float(h)/w,-1,1);
    else
        glOrtho(0,float(w)/h,0,1,-1,1);
    glMatrixMode(GL_MODELVIEW);
}
```



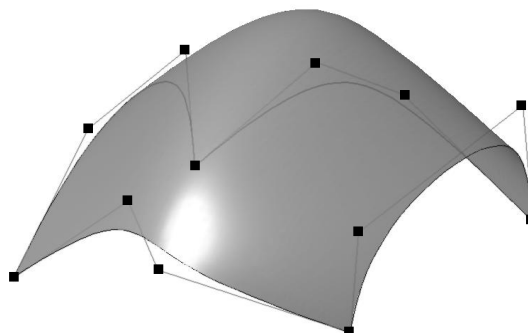
3 – 20%) Describa la combinación afín de tres puntos en R^3 . Analice el resultado de una combinación afín de cuatro (o más) puntos coplanares (puede ser en R^2).

¿Que nombre recibe la combinación afín y convexa en la que los coeficientes son los polinomios de Bernstein?.

4 – 20%) Explique por que no se puede hacer una superficie de Bézier (producto tensorial) con cuatro curvas de Bézier unidas en circuito cerrado. Describa un método que conozca o invente uno para hacerlo, Para definir en forma automática, pero razonable, lo que falta.

Nota 1: El resultado puede no ser parecido al que se muestra en la figura.

Nota 2: Su invento puede requerir que las curvas opuestas sean del mismo grado.



5 – 20%) Explique como se puede interpolar una serie de puntos dados con una spline formada por una sucesión G^1 de curvas de Bézier. Escriba o describa el proceso de cálculo de los puntos de control.