

**Контрольна робота (10 балів).**

Використовуючи OpenGL, намалювати дротовий вигляд (двовимірну сітку в 3D, 4.5 бали) або суцільний вигляд поверхні з врахуванням освітлення (6.5 бали), зробити обертання поверхні за допомогою миші (3.5 бали):

1)  $(x^2 + y^2)^2 + z^4 = 1, z > 0.$

2)  $(x^2 + y^2 + z^2)^2 = x^2 + y^2 - z^2, x > 0.$

3)  $(z - 1)^2 = x^2 + y^2, 1 < z < 3$

4)  $(x^2 + y^2 + z^2)^2 = x^2 + y^2, z > 0$

5)  $(x^2 + y^2)^2 + z^4 = 1, z < 0$

6)  $(x^2 + y^2 + z^2)^2 = \frac{z^2}{x^2 + y^2}, z > 0$

7)  $(x^2 + y^2 + z^2)^2 = x, z > 0$

8)  $2z = 4 - x^2 - y^2$

9)  $x^2 + y^2 + z^2 = 2z, 0 < z < 1$

10)  $(x^2 + y^2 + z^2)^2 = x^2 + y^2, 0 < z < 1/2$