3D Graphics.

The objectives of the task: Strengthen the skills of construction 3d graphs.

Task Requirements: Plot the given system of equations.

Instructions for performing:

Plot the given system of equations.

$$\begin{cases} x = \cos(u) \cdot u \cdot \left(1 + \cos\dfrac{(v)}{2}\right); \\ y = \dfrac{u}{2} \cdot \sin(v); \\ z = (\sin(u) \cdot u) \cdot \left(1 + \cos\dfrac{(v)}{2}\right). \end{cases}$$

with the command **plot3d2**.

Variants of tasks.

1. $0 \leqslant u \leqslant 2\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 2\pi$
2. $0 \leqslant u \leqslant 2\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 8\pi$
3. $0 \leqslant u \leqslant 2\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 4\pi$
4. $0 \leqslant u \leqslant 8\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 2\pi$
5. $0 \leqslant u \leqslant 4\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 42\pi$
6. $0 \leqslant u \leqslant 8\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 4\pi$
7. $0 \leqslant u \leqslant 2\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 36\pi$
8. $0 \leqslant u \leqslant 8\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 8\pi$
9. $0 \leqslant u \leqslant 4\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 6\pi$
10. $0 \leqslant u \leqslant 72\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 72\pi$
11. $0 \leqslant u \leqslant 2\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 5\pi$
12. $0 \leqslant u \leqslant 4\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 78\pi$
13. $0 \leqslant u \leqslant 3\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 8\pi$
14. $0 \leqslant u \leqslant 2\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 32\pi$
15. $0 \leqslant u \leqslant 2\pi, \quad 0 \leqslant v \leqslant 96\pi$

You need to create a script file with the function f(x) and to obtain a graph, then you need to do a scan the graph and send me the script file and thescan of graph.

Criteria for evaluation:

Plotting without errors - 2 points.

Available Comments - 0.5 points.

The presence of axis and graph labels - 0.5 points.

Maximum evaluation are **3 points**