***Câu 1*** (*2 điểm*): Cho hệ phương trìnhkkk

1. Trình bày thuật toán giải hệ trên

|  |
| --- |
| **# Trả lời:** Trình bày thuật toán bằng ngôn ngữ tự nhiên.  **# Trả lời:** Trình bày thuật toán bằng mã giả. |

1. Hãy viết chương trình giải hệ phương trình trên

|  |
| --- |
| **# Trả lời:** Dán code vào bên dưới và có giải thích chi tiết  **# Trả lời:** Dán kết quả của code với trường hợp |

***Câu 2*** (3 *điểm*): Cho ma trận A

1. Trình bày thuật toán để phân rã ma trận A bằng SVD

|  |
| --- |
| **# Trả lời:** Mô tả thuật toán bằng ngôn ngữ tự nhiên  **# Trả lời:** Mô tả thuật toán bằng mã giả. |

1. Viết chương trình để thực hiện phân rã SVD

|  |
| --- |
| **# Trả lời:** Dán code vào bên dưới và có giải thích chi tiết.  **# Trả lời:** Thực thi và dán kết quả minh hoạ cho ma trận 10 x 10. |

***Câu 3*** (2 *điểm*): Cho không gian Oxy và 7 điểm tương ứng như hình vẽ dưới:

A graph with numbers and a graph

Description automatically generated with medium confidence

1. *Trình bày thuật toán xác định bao lồi*

|  |
| --- |
| **# Trả lời:** Trình bày thuật toán trên bằng ngôn ngữ tự nhiên  **# Trả lời:** Trình bày thuật toán trên bằng mã giả |

1. Viết chương trình xác định bao lồi kèm giải thích chi tiết

|  |
| --- |
| **# Trả lời**: viết câu trả lời vào bên dưới:  **# Trả lời:** Dán kết quả thực thi minh họa với 7 điểm cho ở trên |

***Câu 4*** (*3 điểm*): Cho ma trận A

1. Trình bày thuật toán để phân rã ma trận A theo Cheslosky

|  |
| --- |
| **# Trả lời:** Trình bày thuật toán bằng ngôn ngữ tự nhiên  **# Trả lời:** Trình bày thuật toán bằng mã giả |

1. Viết chương trình thực hiện phân rã Cholesky và có giải thích chi tiết

|  |
| --- |
| **# Trả lời:** Dán code vào bên dưới:  **# Trả lời:** Thực thi chương trình và dán kết quả cho ma trận A kích cở 15\*15. |