**Задача 1.** В линейном пространстве  задан базис  и заданы координаты векторов , 

( ). Найти:

1) базисы подпространств  и ;

2) ОСЛУ подпространства решений которых совпадают с линейными оболочками  и ;

3) базис и ОСЛУ суммы ;

4) базис и ОСЛУ пересечения ;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| 3 |  | 4 |  |
| 5 |  | 6 |  |
| 7 |  | 8 |  |
| 9 |  | 10 |  |
| 11 |  | 12 |  |
| 13 |  | 14 |  |
| 15 |  | 16 |  |
| 17 |  | 18 |  |
| 19 |  | 20 |  |
| 21 |  | 22 |  |
| 23 |  | 24 |  |
| 25 |  | 26 |  |
| 27 |  | 28 |  |
| 29 |  | 30 |  |

**Задача 2.** Для линейного оператора, действующего в , определить ранг и дефект, а также найти базис образа и ядра.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 17 |  |
| 2 |  | 18 |  |
| 3 |  | 19 |  |
| 4 |  | 20 |  |
| 5 |  | 21 |  |
| 6 |  | 22 |  |
| 7 |  | 23 |  |
| 8 |  | 24 |  |
| 9 |  | 25 |  |
| 10 |  | 25 |  |
| 11 |  | 27 |  |
| 12 |  | 28 |  |
| 13 |  | 29 |  |
| 14 |  | 30 |  |
| 15 |  | 31 |  |
| 16 |  | 32 |  |