**Лабораторна робота 2 з чисельних методів**

**Варіант 1**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 2 | 3 | 0 | х | Х1 | = | 20 |
| 0 | 3 | 2 | 6 | Х2 | 36 |
| 2 | 5 | 1 | 0 | Х3 | 15 |
| 0 | 1 | 4 | 2 | Х4 | 22 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 5 |
| 2 | 2 | 3 | Х2 | 6 |
| 0 | 3 | 2 | Х3 | 12 |

**Варіант 2**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 2 | 3 | 0 | х | Х1 | = | 32 |
| 0 | 3 | 2 | 6 | Х2 | 47 |
| 2 | 5 | 1 | 0 | Х3 | 23 |
| 0 | 1 | 4 | 2 | Х4 | 29 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 8 |
| 2 | 2 | 3 | Х2 | 21 |
| 0 | 3 | 2 | Х3 | 17 |

**Варіант 3**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 29 |
| -2 | 2 | 6 | 1 | Х2 | 38 |
| 0 | 5 | 2 | 3 | Х3 | 48 |
| 0 | 1 | 2 | 7 | Х4 | 56 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 5 |
| 2 | 2 | 4 | Х2 | 22 |
| 0 | 3 | 3 | Х3 | 20 |

**Варіант 4**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 14 |
| -2 | 2 | 6 | 1 | Х2 | 31 |
| 0 | 5 | 2 | 3 | Х3 | 33 |
| 0 | 1 | 2 | 7 | Х4 | 45 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 11 |
| 2 | 2 | 4 | Х2 | 34 |
| 0 | 4 | 3 | Х3 | 31 |

**Варіант 5**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 2 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 14 |
| 1 | 3 | 2 | 8 | Х2 | 65 |
| 4 | -6 | 1 | 0 | Х3 | -3 |
| 5 | 0 | 3 | 2 | Х4 | 32 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 0 | х | Х1 | = | 20 |
| 4 | 1 | 5 | Х2 | 37 |
| 0 | 5 | 2 | Х3 | 30 |

**Варіант 6**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 2 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 15 |
| 1 | 3 | 2 | 8 | Х2 | 58 |
| 4 | -6 | 1 | 0 | Х3 | -10 |
| 5 | 0 | 3 | 2 | Х4 | 27 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 0 | х | Х1 | = | 18 |
| 4 | 1 | 5 | Х2 | 33 |
| 0 | 5 | 2 | Х3 | 30 |

**Варіант 7**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 0 | х | Х1 | = | 22 |
| 4 | 3 | 1 | 2 | Х2 | 30 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | Х3 | 21 |
| 0 | 3 | 0 | -5 | Х4 | -21 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 9 |
| 2 | 4 | 1 | Х2 | 19 |
| 0 | 1 | 5 | Х3 | 28 |

**Варіант 8**

**Методом Гаусса з вибором головного елемента за стовпчиком розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 2 | 3 | 0 | х | Х1 | = | 20 |
| 0 | 3 | 2 | 6 | Х2 | 36 |
| 2 | 5 | 1 | 0 | Х3 | 15 |
| 0 | 1 | 4 | 2 | Х4 | 22 |

**Методом квадратного кореня розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 5 |
| 2 | 2 | 3 | Х2 | 6 |
| 0 | 3 | 2 | Х3 | 12 |

**Варіант 9**

**Методом Гаусса з вибором головного елемента розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 2 | 3 | 0 | х | Х1 | = | 32 |
| 0 | 3 | 2 | 6 | Х2 | 47 |
| 2 | 5 | 1 | 0 | Х3 | 23 |
| 0 | 1 | 4 | 2 | Х4 | 29 |

**Методом квадратного кореня розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 8 |
| 2 | 2 | 3 | Х2 | 21 |
| 0 | 3 | 2 | Х3 | 17 |

**Варіант 10**

**Методом Гаусса з вибором головного елемента розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 29 |
| -2 | 2 | 6 | 1 | Х2 | 38 |
| 0 | 5 | 2 | 3 | Х3 | 48 |
| 0 | 1 | 2 | 7 | Х4 | 56 |

**Методом квадратного кореня розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 5 |
| 2 | 2 | 4 | Х2 | 22 |
| 0 | 4 | 3 | Х3 | 20 |

**Варіант 11**

**Методом Гаусса з вибором головного елемента розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 14 |
| -2 | 2 | 6 | 1 | Х2 | 31 |
| 0 | 5 | 2 | 3 | Х3 | 33 |
| 0 | 1 | 2 | 7 | Х4 | 45 |

**Методом квадратного кореня розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 11 |
| 2 | 2 | 4 | Х2 | 34 |
| 0 | 4 | 3 | Х3 | 31 |

**Варіант 12**

**Методом Гаусса з вибором головного елемента розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 2 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 14 |
| 1 | 3 | 2 | 8 | Х2 | 65 |
| 4 | -6 | 1 | 0 | Х3 | -3 |
| 5 | 0 | 3 | 2 | Х4 | 32 |

**Методом квадратного кореня розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 0 | х | Х1 | = | 20 |
| 4 | 1 | 5 | Х2 | 37 |
| 0 | 5 | 2 | Х3 | 30 |

**Варіант 13**

**Методом Гаусса з вибором головного елемента розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 2 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 15 |
| 1 | 3 | 2 | 8 | Х2 | 58 |
| 4 | -6 | 1 | 0 | Х3 | -10 |
| 5 | 0 | 3 | 2 | Х4 | 27 |

**Методом квадратного кореня розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 0 | х | Х1 | = | 18 |
| 4 | 1 | 5 | Х2 | 33 |
| 0 | 5 | 2 | Х3 | 30 |

**Варіант 14**

**Методом Гаусса з вибором головного елемента розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 0 | х | Х1 | = | 22 |
| 4 | 3 | 1 | 2 | Х2 | 30 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | Х3 | 21 |
| 0 | 3 | 0 | -5 | Х4 | -21 |

**Методом квадратного кореня розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 9 |
| 2 | 4 | 1 | Х2 | 19 |
| 0 | 1 | 5 | Х3 | 28 |

**Варіант 15**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 2 | 1 | 0 | х | Х1 | = | 15 |
| 1 | 3 | 2 | 8 | Х2 | 58 |
| 4 | -6 | 1 | 0 | Х3 | -10 |
| 5 | 0 | 3 | 2 | Х4 | 27 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 0 | х | Х1 | = | 18 |
| 4 | 1 | 5 | Х2 | 33 |
| 0 | 5 | 2 | Х3 | 30 |

**Варіант 16**

**Методом Гаусса розв’язати систему рівнянь,**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 0 | х | Х1 | = | 22 |
| 4 | 3 | 1 | 2 | Х2 | 30 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | Х3 | 21 |
| 0 | 3 | 0 | -5 | Х4 | -21 |

**Методом прогонки розв’язати систему рівнянь**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 0 | х | Х1 | = | 9 |
| 2 | 4 | 1 | Х2 | 19 |
| 0 | 1 | 5 | Х3 | 28 |