

```

1 program questao1
2   implicit none
3   real, dimension(10000, 10000) :: A
4   real, dimension(10000) :: b, x
5   integer :: n, i, j
6
7   n = 3
8
9   ! data (A(1,i), i=1,3) /  3.0,  2.0,  -1.0 /
10  ! data (A(2,i), i=1,3) /  1.0,  3.0,  1.0 /
11  ! data (A(3,i), i=1,3) /  2.0,  2.0,  -2.0 /
12
13  ! data (b(i), i=1,3) /  0.0,  1.0,  2.0 /
14
15  print *, "Digite a ordem do sistema de equações:"
16  read (*,*) n
17
18  print *, "Insira os valores dos elementos do sistema na equação conforme
19  solicitado"
20  do i = 1, n
21    do j = 1, n
22      print *, "Elemento (", i, j, ")"
23      read (*,*) A(i, j)
24    end do
25  end do
26
27  print *, "Insira os valores dos elementos do vetor de termos independentes
28  da equação"
29  do i = 1, n
30    print *, "Elemento (", i, ")"
31    read (*,*) b(i)
32  end do
33
34  call jordan(n, A, b, x)
35
36  print *, "Resultado do sistema de equações lineares"
37  do i = 1, 3
38    print *, x(i)
39  end do
40 end program questao1
41
42 subroutine jordan(n, A, b, x)
43   implicit none
44   real, dimension(10000, 10000) :: A
45   real, dimension(10000) :: b, x
46   real :: m
47   integer :: i, j, k, n
48
49  do k = 1, n
50    do i = 1, n
51      if ( i .ne. k ) then
52        m = A(i, k)/A(k, k)
53        A(i, k) = 0.0
54        do j = k+1, n
55          A(i, j) = A(i, j) - m*A(k, j)
56        end do
57        b(i) = b(i) - m*b(k)
58      end if
59    end do
60  end do

```

```
59  
60   do i = 1, n  
61     x(i) = b(i)/A(i, i)  
62   end do  
63 end subroutine jordan
```