En el siguiente programa se va a implementar el método de Jacobi, haciendo un total de 15 iteraciones para obtener una aproximación de la solución del sistema dado. Cabe destacar que el sistema es diagonalmente estrictamente dominante.

```
-->  x1:matrix([1],[−1.34],[1.456]);
```

(x1) $$\begin{bmatrix} 1 \\ -1.34 \\ 1.456 \end{bmatrix}$$

```
-->  x2:matrix([1],[−1.34],[1.456]);
```

(x2) $$\begin{bmatrix} 1 \\ -1.34 \\ 1.456 \end{bmatrix}$$

```
-->  a:matrix([3,−2,0.25],[2,9,−5],[2,3,−6]);
```

(a) $$\begin{bmatrix} 3 & -2 & 0.25 \\ 2 & 9 & -5 \\ 2 & 3 & -6 \end{bmatrix}$$

```
-->  b:matrix([1.1],[2.2],[3.3]);
```

(b) $$\begin{bmatrix} 1.1 \\ 2.2 \\ 3.3 \end{bmatrix}$$

Una vez definidos todos los datos del problema, debemos transformar nuestra matriz A, en lo siguiente A=D-E-F

```
-->  d:matrix([3,0,0],[0,9,0],[0,0,−6]);
```

(d) $$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & -6 \end{bmatrix}$$

```
-->  e:matrix([0,0,0],[−2,0,0],[−2,−3,0]);
```

(e) $$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ -2 & 0 & 0 \\ -2 & -3 & 0 \end{bmatrix}$$

```
→ f:matrix([0,2,−0.25],[0,0,5],[0,0,0]);
```

(f) $\begin{bmatrix} 0 & 2 & -0.25 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$

Método de Jacobi

```
→ for i:1 thru 15 do x1:(invert(d).(e+f)).x1 + invert(d).b;
```

(%o8) *done*

```
→ x1;
```

(%o9) $\begin{bmatrix} 0.3393385962238041 \\ -0.1019243339414762 \\ -0.4878147393851585 \end{bmatrix}$

Método de Gauss-Seidel

```
→ for i:1 thru 15 do x2:(invert(d−e).f).x2 + invert(d−e).b;
```

(%o10) *done*

```
→ x2;
```

(%o11) $\begin{bmatrix} 0.3393174570092825 \\ -0.102013966967479 \\ -0.4879011644806452 \end{bmatrix}$