

$$\begin{cases} 2x_1 - 2x_2 - x_3 = 10 \\ 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 8 \\ x_1 - 4x_2 - 2x_3 = 3 \\ -x_2 + 3x_3 + x_4 = -7 \end{cases}$$

plot (t, y)
(t, y)

0 - 1.000	3.1000 - 5.8930	7.4000 - 12.1322
0.1000 - 0.8555	3.2000 - 6.1116	7.5000 - 12.3700
0.2000 - 0.2024	3.3000 - 6.3970	7.6000 - 12.6058
0.3000 - 0.5413	3.4000 - 6.6423	7.7000 - 12.8396
0.4000 - 0.3706	3.5000 - 6.9106	7.8000 - 13.0900
0.5000 - 0.3706	3.6000 - 7.1787	7.9000 - 13.3009
0.6000 - 0.1969	3.7000 - 7.4474	8.0000 - 13.5224
0.7000 - 0.0146	3.8000 - 7.7161	8.1000 - 13.7558
0.8000 - 0.1737	3.9000 - 7.9866	8.2000 - 13.9770
0.9000 - 0.3661	4.0000 - 8.2568	8.3000 - 14.1779
1.0000 - 0.5079	4.1000 - 8.5268	8.4000 - 14.4366
1.1000 - 0.7727	4.2000 - 8.7968	8.5000 - 14.6331
1.2000 - 0.9824	4.3000 - 9.0668	8.6000 - 14.8472
1.3000 - 1.1966	4.4000 - 9.3368	8.7000 - 15.0591
1.4000 - 1.4130	4.5000 - 9.6068	8.8000 - 15.2006
1.5000 - 1.6375	4.6000 - 9.8768	8.9000 - 15.3758
1.6000 - 1.8637	4.7000 - 10.1468	9.0000 - 15.4900
1.7000 - 2.0935	4.8000 - 10.4168	9.1000 - 15.6300
1.8000 - 2.3233	4.9000 - 10.6868	9.2000 - 15.7400
1.9000 - 2.5628	5.0000 - 10.9568	9.3000 - 15.8200
2.0000 - 2.8021	5.1000 - 11.2268	9.4000 - 15.8700
2.1000 - 3.0441	5.2000 - 11.4968	9.5000 - 15.8900
2.2000 - 3.2887	5.3000 - 11.7668	9.6000 - 15.8800
2.3000 - 3.5358	5.4000 - 12.0368	9.7000 - 15.8400
2.4000 - 3.7852	5.5000 - 12.3068	9.8000 - 15.7700
2.5000 - 4.0367	5.6000 - 12.5768	9.9000 - 15.6700
2.6000 - 4.2903	5.7000 - 12.8468	10.0000 - 15.5400
2.7000 - 4.5458	5.8000 - 13.1168	
2.8000 - 4.8030	5.9000 - 13.3868	
2.9000 - 5.0619	6.0000 - 13.6568	
3.0000 - 5.3223	6.1000 - 13.9268	
3.1000 - 5.5840	6.2000 - 14.1968	

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & -1 & 3 \\ 2 & 3 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & -4 & -2 \\ 0 & -1 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 10 \\ 8 \\ 3 \\ -7 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 0.267 & 0.244 & 0.4493 & 0.666 \\ -0.0933 & 0.1605 & 0.226 & 0.31 \\ 0.1067 & 0.440 & 0.0261 & 0.3333 \\ 0.2267 & 0.400 & 0.3081 & 0.33 \end{bmatrix}$$

- F2 - 1.0000
- 2.0000
- 3.0000
- 4.0000



The model equation $y = \sin(0.25\pi t) + 2t + \exp(-0.55t)$
 $+ 2x^{-0.856} - 2 \cos \frac{\pi}{10} t + 0 \leq t \leq 10 \text{ hrs}$

$\Delta t = 0.1 \text{ hr}$

$t = 0.01 - 10$

$y = \sin(0.25\pi t) + 2t + \exp(-0.55t) - 2 \cos(\pi t / 10)$