

# Cálculo Numérico: Gabarito de Fatoração LU

Prof: Felipe Figueiredo

<http://sites.google.com/site/proffelipefigueiredo>

Versão: 20150528

1

2

1. (a) L =

1.00000	0.00000
0.66667	1.00000

U =

3.00000	4.00000
0.00000	0.33333

y =

7.00000
0.33333

x =

1.00000
1.00000

(b) L =

1.00000	0.00000	0.00000
-0.20000	1.00000	0.00000
-0.20000	1.00000	1.00000

U =

5.00000	7.00000	11.00000
0.00000	1.40000	4.20000
0.00000	0.00000	1.00000

y =

10
14
-12

x =

-36
46
-12

(c) L =

1.00000	0.00000	0.00000
-0.22727	1.00000	0.00000
-0.50000	-0.00000	1.00000

U =

22.00000	-44.00000	6.00000
0.00000	-3.00000	0.36364
0.00000	0.00000	0.00000

y =  
 1.0000  
 2.2273  
 -1.5000

(d) L =  

1.00000	0.00000	0.00000	0.00000
-0.22000	1.00000	0.00000	0.00000
-0.18000	-0.77492	1.00000	0.00000
0.46000	0.08682	-0.03530	1.00000

U =  

-5.00000	0.20000	-0.10000	4.00000
0.00000	1.24400	1.27800	0.88000
0.00000	0.00000	4.67235	1.40193
0.00000	0.00000	0.00000	-1.86691

y =  
 0.00000  
 0.10000  
 -2.42251  
 -5.29421

x =  
 2.27529  
 -0.51887  
 -1.36936  
 2.83582

(e) L =  

1.00000	0.00000	0.00000
-0.26596	1.00000	0.00000
-0.00000	-0.16577	1.00000

U =  

-3.76000	2.00000	1.71000
0.00000	-1.50809	0.45479
0.00000	0.00000	0.44539

y =  
 0.13000  
 0.48457  
 0.58033

x =  
 0.596089  
 0.071612  
 1.302965

(f) L =  

1.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.50000	1.00000	0.00000	0.00000
-0.71429	0.90909	1.00000	0.00000
-0.00000	0.00000	-0.03765	1.00000

U =  

-1.40000	0.00000	4.00000	-2.00000
0.00000	2.20000	0.60000	-0.30000

0.00000	0.00000	5.31169	-2.65584
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

y =

2.00000
2.00000
0.61039
4.02298