

UFRJ
Matemática Financeira
Professor Alexandre B. Cunha
Lista 12

Gabarito Sintético

1.

t	X_t	J_t	A_t	D_t
0	—	—	—	15.000,00
1	300,00	300,00	0,00	15.000,00
2	300,00	300,00	0,00	15.000,00
3	15.300,00	300,00	15.000,00	0,00

2.

t	X_t	J_t	A_t	D_t
0	—	—	—	15.000,00
1	5.201,32	300,00	4.901,32	10.098,68
2	5.201,32	201,97	4.999,35	5.099,33
3	5.201,32	101,99	5.099,33	0,00

3.

t	X_t	J_t	A_t	D_t
0	—	—	—	15.000,00
1	5.300,00	300,00	5.000,00	10.000,00
2	5.200,00	200,00	5.000,00	5.000,00
3	5.100,00	100,00	5.000,00	0,00

4.

t	X_t	J_t	A_t	D_t
0	-	-	-	920.000,00
1	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
2	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
3	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
4	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
5	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
6	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
7	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
8	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
9	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
10	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
11	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
12	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
13	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
14	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
15	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
16	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
17	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
18	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
19	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
20	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
21	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
22	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
23	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
24	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
25	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
26	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
27	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
28	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
29	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
30	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
31	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
32	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
33	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
34	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
35	3.680,00	3.680,00	0,00	920.000,00
36	923.680,00	3.680,00	920.000,00	0,00

5.

t	X_t	J_t	A_t	D_t
0	-	-	-	920.000,00
1	27.490,69	3.680,00	23.810,69	896.189,31
2	27.490,69	3.584,76	23.905,93	872.283,38
3	27.490,69	3.489,13	24.001,56	848.281,82
4	27.490,69	3.393,13	24.097,56	824.184,26
5	27.490,69	3.296,74	24.193,95	799.990,31
6	27.490,69	3.199,96	24.290,73	775.699,58
7	27.490,69	3.102,80	24.387,89	751.311,69
8	27.490,69	3.005,25	24.485,44	726.826,25
9	27.490,69	2.907,31	24.583,38	702.242,88
10	27.490,69	2.808,97	24.681,72	677.561,16
11	27.490,69	2.710,24	24.780,45	652.780,71
12	27.490,69	2.611,12	24.879,57	627.901,14
13	27.490,69	2.511,60	24.979,09	602.922,05
14	27.490,69	2.411,69	25.079,00	577.843,05
15	27.490,69	2.311,37	25.179,32	552.663,73
16	27.490,69	2.210,65	25.280,04	527.383,69
17	27.490,69	2.109,53	25.381,16	502.002,53
18	27.490,69	2.008,01	25.482,68	476.519,85
19	27.490,69	1.906,08	25.584,61	450.935,24
20	27.490,69	1.803,74	25.686,95	425.248,29
21	27.490,69	1.700,99	25.789,70	399.458,59
22	27.490,69	1.597,83	25.892,86	373.565,73
23	27.490,69	1.494,26	25.996,43	347.569,30
24	27.490,69	1.390,28	26.100,41	321.468,89
25	27.490,69	1.285,88	26.204,81	295.264,08
26	27.490,69	1.181,06	26.309,63	268.954,46
27	27.490,69	1.075,82	26.414,87	242.539,59
28	27.490,69	970,16	26.520,53	216.019,06
29	27.490,69	864,08	26.626,61	189.392,45
30	27.490,69	757,57	26.733,12	162.659,33
31	27.490,69	650,64	26.840,05	135.819,28
32	27.490,69	543,28	26.947,41	108.871,87
33	27.490,69	435,49	27.055,20	81.816,67
34	27.490,69	327,27	27.163,42	54.653,25
35	27.490,69	218,61	27.272,08	27.381,17
36	27.490,69	109,52	27.381,17	0,00

6.

t	X_t	J_t	A_t	D_t
0	-	-	-	920.000,00
1	29.235,56	3.680,00	25555,56	894.444,44
2	29.133,34	3.577,78	25555,56	868.888,88
3	29.031,12	3.475,56	25555,56	843.333,32
4	28.928,89	3.373,33	25555,56	817.777,76
5	28.826,67	3.271,11	25555,56	792.222,20
6	28.724,45	3.168,89	25555,56	766.666,64
7	28.622,23	3.066,67	25555,56	741.111,08
8	28.520,00	2.964,44	25555,56	715.555,52
9	28.417,78	2.862,22	25555,56	689.999,96
10	28.315,56	2.760,00	25555,56	664.444,40
11	28.213,34	2.657,78	25555,56	638.888,84
12	28.111,12	2.555,56	25555,56	613.333,28
13	28.008,89	2.453,33	25555,56	587.777,72
14	27.906,67	2.351,11	25555,56	562.222,16
15	27.804,45	2.248,89	25555,56	536.666,60
16	27.702,23	2.146,67	25555,56	511.111,04
17	27.600,00	2.044,44	25555,56	485.555,48
18	27.497,78	1.942,22	25555,56	459.999,92
19	27.395,56	1.840,00	25555,56	434.444,36
20	27.293,34	1.737,78	25555,56	408.888,80
21	27.191,12	1.635,56	25555,56	383.333,24
22	27.088,89	1.533,33	25555,56	357.777,68
23	26.986,67	1.431,11	25555,56	332.222,12
24	26.884,45	1.328,89	25555,56	306.666,56
25	26.782,23	1.226,67	25555,56	281.111,00
26	26.680,00	1.124,44	25555,56	255.555,44
27	26.577,78	1.022,22	25555,56	229.999,88
28	26.475,56	920,00	25555,56	204.444,32
29	26.373,34	817,78	25555,56	178.888,76
30	26.271,12	715,56	25555,56	153.333,20
31	26.168,89	613,33	25555,56	127.777,64
32	26.066,67	511,11	25555,56	102.222,08
33	25.964,45	408,89	25555,56	76.666,52
34	25.862,23	306,67	25555,56	51.110,96
35	25.760,00	204,44	25555,56	25.555,40
36	25.657,78	102,22	25555,56	-0,16

7.

t	θ_t	X_t	J_t	A_t	$(1 + \theta_t)D_{t-1}$	D_t
0	-	-	-	-	-	52.000,00
1	0,2	52,10	52,10	0,00	52.104,00	52.104,00
2	0,1	52,16	52,16	0,00	52.156,10	52.156,10
3	0,5	52,42	52,42	0,00	52.416,88	52.416,88
4	0,1	52,47	52,47	0,00	52.469,30	52.469,30
5	0,6	52,78	52,78	0,00	52.784,12	52.784,12
6	0,2	52,89	52,89	0,00	52.889,69	52.889,69
7	0,3	53,05	53,05	0,00	53.048,36	53.048,36
8	0,4	53.313,81	53,26	53.260,55	53.260,55	0,00

8.

t	θ_t	X_t	J_t	A_t	$(1 + \theta_t)D_{t-1}$	D_t
0	-	-	-	-	-	52.000,00
1	0,2	6.542,34	52,10	6490,24	52.104,00	45.613,76
2	0,1	6.548,88	45,66	6503,22	45.659,37	39.156,15
3	0,5	6.581,63	39,35	6542,28	39.351,93	32.809,65
4	0,1	6.588,21	32,84	6555,37	32.842,46	26.287,09
5	0,6	6.627,74	26,44	6601,30	26.444,81	19.843,51
6	0,2	6.640,99	19,88	6621,11	19.883,20	13.262,09
7	0,3	6.660,92	13,30	6647,62	13.301,88	6.654,26
8	0,4	6.687,56	6,68	6.680,88	6.680,88	0,00

9.

t	θ_t	X_t	J_t	A_t	$(1 + \theta_t)D_{t-1}$	D_t
0	-	-	-	-	-	52.000,00
1	0,2	6.565,10	52,10	6.513,00	52.104,00	45.591,00
2	0,1	6.565,15	45,64	6.519,51	45.636,59	39.117,08
3	0,5	6.591,42	39,31	6.552,11	39.312,67	32.760,56
4	0,1	6.591,45	32,79	6.558,66	32.793,32	26.234,66
5	0,6	6.624,41	26,39	6.598,02	26.392,07	19.794,05
6	0,2	6.631,04	19,83	6.611,21	19.833,64	13.222,43
7	0,3	6.644,31	13,26	6.631,05	13.262,10	6.631,05
8	0,4	6.664,23	6,66	6.657,57	6.657,57	0,00