

Soluciones

Nº de ejercicio	Respuestas
1	
2	
3	30% tierra, 70% agua
4	177.777,7 km ²
5	a) C.1,10 , g) C.1,006 , h) C.2,5
6	US\$17.600, US\$18.200
7	a) C.0,90 , g) C.0,998 , h) C. (-0,5)
8	a) mayor, b) 1,11 , c) 11,1%
9	Aumentos: 7% , 18% , 3,8% Descuentos: 40% , 95% , 65,5%
10	a) \$434,64 , b) US\$18.000
11	-----
12	1,0505 , 5,05%
13	$P \cdot 1,22 = V \Rightarrow \dots \Rightarrow P = V \cdot (1 - 18,03/100) \Rightarrow 18,03\%$
14	60% , 0,4
15	\$216,95
16	a) \$1.986,45 , b) 0,66215 , 33,78% , c) igual- conmutativa del producto de reales
17	a) $C \cdot r/100$, b) $P \cdot 1,28$, c) $x \cdot 0,91$, d) $3896(1+x/100)$, e) $31(1-z/100)$ f) ver definición , g) aumenta, disminuye
18	14%
19	\$1.554,8
20	\$1.139
21	a) 1,000234974, aumentó, 0,0234974% , b) 0,9919, disminuyó, 0,81%
22	\$1.440, \$540, \$660, \$1.500, \$240, \$600
23	\$24.000
24	10% anual
25	6 meses, 2 años, 1y1/2 años, 1 trimestre
26	a)\$9.900 , b)\$8.400 , c)\$12.726 , d) \$36.585
27	\$22.320
28	72 días
29	\$15.000, \$10.250, \$255.200, \$135.000
30	10% anual
31	4 meses
32	94 días
33	7,2% anual, es lo mismo
34	100 meses, 8y1/3 años
35	1) US\$14.592 , 2)US\$2.580,48
36	En el segundo, los intereses generan intereses también.
37	\$1.135,54
38	\$1.497,3 , \$22.887,3
39	\$84.000
40	\$270.000
41	\$140.400
42	20% anual
43	4,5% semestral
44	2 y ½ meses
45	5 años
46	18 días
47	2% trimestral (u 8% anual)
50	a) i) \$16.200, ii) \$23.803,11, iii) \$ 32.383,87 , b) i) \$724,5, ii) \$1.146,276, iii) \$176,53
51	a) 1,14 b) 5 años y 3y ½ meses
52	a) US\$39.337,984 , b) US\$40.305,65 , c) US\$40.398,628
53	a) US\$1.449 , b)US\$1.498 , c) US\$1.502,6 , d) US\$1.484 , e) US\$1.475
54	$C \cdot \left(1 + \frac{42}{100} \cdot \frac{1}{12}\right)^{12} = C \cdot 1,5110 \Rightarrow 51,1\%$
55	a) 20% anual, b) 1,6̄ , 3,3̄ , 6,6̄

56	a) US\$ 2.138,64 , b) 42,58%																																																																																			
57	1) a) \$5.512,5 , b) \$5.519,06 , c) \$5.523,56 , d) \$5.521,30 , e) \$5.516,85 2) 10,25%, 0,38%, 10,47%, 10,426%, 10,34%																																																																																			
58	a) \$11.160,30 , 5% b) \$11.188,10 , 5,1162%																																																																																			
59	a) €3.574,375 , €5.329,78 , b) 8,77%																																																																																			
60	a) \$674.160 , \$74.160 , b) \$662.448,5 , \$62.448,5																																																																																			
61	\$750.000																																																																																			
62	\$25.312,25																																																																																			
63	8%																																																																																			
64	3 años																																																																																			
65	a) 1,10448 , b) 1,1119 , c) 1,11 . Conviene a.																																																																																			
66	8% anual																																																																																			
67	12,68%																																																																																			
68	10,47%																																																																																			
69	13,65%																																																																																			
70	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº cuota</th> <th>Deuda de cap. antes de pagar</th> <th>Deuda de int. antes de pagar</th> <th>Capital amortizado</th> <th>Cuota a pagar</th> <th>Deuda pendiente de capital</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>50.000</td> <td>7.500</td> <td>10.000</td> <td>17.500</td> <td>40.000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40.000</td> <td>6.000</td> <td>10.000</td> <td>16.000</td> <td>30.000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>30.000</td> <td>4.500</td> <td>10.000</td> <td>14.500</td> <td>20.000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>20.000</td> <td>3.000</td> <td>10.000</td> <td>13.000</td> <td>10.000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10.000</td> <td>1.500</td> <td>10.000</td> <td>11.500</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4.500</td> <td>45</td> <td>750</td> <td>795</td> <td>3.750</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3.750</td> <td>37,5</td> <td>750</td> <td>787,5</td> <td>3.000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3.000</td> <td>30</td> <td>750</td> <td>780</td> <td>2.250</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2.250</td> <td>22,5</td> <td>750</td> <td>772,5</td> <td>1.500</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1.500</td> <td>15</td> <td>750</td> <td>765</td> <td>750</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>750</td> <td>7,5</td> <td>750</td> <td>757,5</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						Nº cuota	Deuda de cap. antes de pagar	Deuda de int. antes de pagar	Capital amortizado	Cuota a pagar	Deuda pendiente de capital	1	50.000	7.500	10.000	17.500	40.000	2	40.000	6.000	10.000	16.000	30.000	3	30.000	4.500	10.000	14.500	20.000	4	20.000	3.000	10.000	13.000	10.000	5	10.000	1.500	10.000	11.500	0	1	4.500	45	750	795	3.750	2	3.750	37,5	750	787,5	3.000	3	3.000	30	750	780	2.250	4	2.250	22,5	750	772,5	1.500	5	1.500	15	750	765	750	6	750	7,5	750	757,5	0						
Nº cuota	Deuda de cap. antes de pagar	Deuda de int. antes de pagar	Capital amortizado	Cuota a pagar	Deuda pendiente de capital																																																																															
1	50.000	7.500	10.000	17.500	40.000																																																																															
2	40.000	6.000	10.000	16.000	30.000																																																																															
3	30.000	4.500	10.000	14.500	20.000																																																																															
4	20.000	3.000	10.000	13.000	10.000																																																																															
5	10.000	1.500	10.000	11.500	0																																																																															
1	4.500	45	750	795	3.750																																																																															
2	3.750	37,5	750	787,5	3.000																																																																															
3	3.000	30	750	780	2.250																																																																															
4	2.250	22,5	750	772,5	1.500																																																																															
5	1.500	15	750	765	750																																																																															
6	750	7,5	750	757,5	0																																																																															
71	\$14.915,8 , \$10.378.10																																																																																			
72	US\$35,66																																																																																			
73	US\$15.000																																																																																			
74	\$80.000																																																																																			
75	\$8.500																																																																																			
76	a) \$35.000 , b) i) \$2.960,12 , 8,5% , c) \$7.344,17																																																																																			
77	a)\$6.000 , b)\$26.947,02 , c) 7 años																																																																																			
78	<p>a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº cuota</th> <th>Deuda de cap. antes de pagar</th> <th>Deuda de int. antes de pagar</th> <th>Cuota a pagar</th> <th>Capital amortizado</th> <th>Deuda pendiente de capital</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2.500</td> <td>25</td> <td>222,12</td> <td>197,12</td> <td>2.302,88</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2.302,88</td> <td>23,03</td> <td>222,12</td> <td>199,09</td> <td>2.103,79</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2.103,79</td> <td>21,04</td> <td>222,12</td> <td>201,08</td> <td>1.902,7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1.902,7</td> <td>19,02</td> <td>222,12</td> <td>203,09</td> <td>1.699,6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1.699,6</td> <td>16,99</td> <td>222,12</td> <td>205,12</td> <td>1.494,48</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1.494,48</td> <td>14,94</td> <td>222,12</td> <td>207,18</td> <td>1.287,30</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1.287,30</td> <td>12,87</td> <td>222,12</td> <td>209,25</td> <td>1.078,05</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1.078,05</td> <td>10,78</td> <td>222,12</td> <td>211,34</td> <td>866,71</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>866,71</td> <td>8,67</td> <td>222,12</td> <td>213,45</td> <td>653,26</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>653,26</td> <td>6,53</td> <td>222,12</td> <td>215,58</td> <td>437,67</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>437,67</td> <td>4,38</td> <td>222,12</td> <td>217,74</td> <td>219,93</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>219,93</td> <td>2,20</td> <td>222,12</td> <td>219,92</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) $\frac{2500 \left(1 + \frac{0,12}{12}\right)^{12} \cdot \frac{0,12}{12}}{\left(1 + \frac{0,12}{12}\right)^{12} - 1} = 222,12$</p>						Nº cuota	Deuda de cap. antes de pagar	Deuda de int. antes de pagar	Cuota a pagar	Capital amortizado	Deuda pendiente de capital	1	2.500	25	222,12	197,12	2.302,88	2	2.302,88	23,03	222,12	199,09	2.103,79	3	2.103,79	21,04	222,12	201,08	1.902,7	4	1.902,7	19,02	222,12	203,09	1.699,6	5	1.699,6	16,99	222,12	205,12	1.494,48	6	1.494,48	14,94	222,12	207,18	1.287,30	7	1.287,30	12,87	222,12	209,25	1.078,05	8	1.078,05	10,78	222,12	211,34	866,71	9	866,71	8,67	222,12	213,45	653,26	10	653,26	6,53	222,12	215,58	437,67	11	437,67	4,38	222,12	217,74	219,93	12	219,93	2,20	222,12	219,92	0,01
Nº cuota	Deuda de cap. antes de pagar	Deuda de int. antes de pagar	Cuota a pagar	Capital amortizado	Deuda pendiente de capital																																																																															
1	2.500	25	222,12	197,12	2.302,88																																																																															
2	2.302,88	23,03	222,12	199,09	2.103,79																																																																															
3	2.103,79	21,04	222,12	201,08	1.902,7																																																																															
4	1.902,7	19,02	222,12	203,09	1.699,6																																																																															
5	1.699,6	16,99	222,12	205,12	1.494,48																																																																															
6	1.494,48	14,94	222,12	207,18	1.287,30																																																																															
7	1.287,30	12,87	222,12	209,25	1.078,05																																																																															
8	1.078,05	10,78	222,12	211,34	866,71																																																																															
9	866,71	8,67	222,12	213,45	653,26																																																																															
10	653,26	6,53	222,12	215,58	437,67																																																																															
11	437,67	4,38	222,12	217,74	219,93																																																																															
12	219,93	2,20	222,12	219,92	0,01																																																																															
79	$\frac{2000 \left(1 + \frac{0,098}{12}\right)^{30} \cdot \frac{0,098}{12}}{\left(1 + \frac{0,098}{12}\right)^{30} - 1} = 75,44$																																																																																			
80	8% anual																																																																																			
81	US\$2.500																																																																																			