

TEMA 5: RENTAS

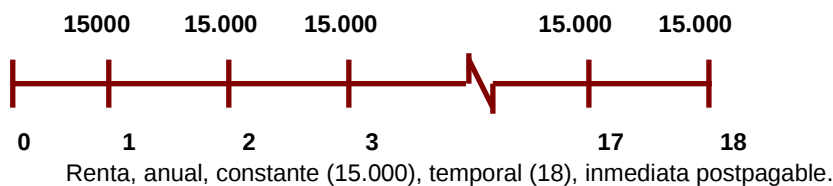
EJERCICIO 1		
$i = 0,06$ anual $n = 10$ años $A = 60$		$Vo = A \times A_{n,i}$ $Vo = 60 \times A_{10 : 0,06}$ $Vo = 60 \times 7,360087$ $Vo = 441,61 \text{ €}$
EJERCICIO 2		
$A = 60,10 \text{ €}$ $n = 6$ años $i = 0,05$ anual		$Vo = A \times A_{n,i}$ $Vo = 60,10 \times A_{6 : 0,05}$ $Vo = 60,10 \times 5,075692$ $Vo = 305,05 \text{ €}$
EJERCICIO 3		
$Vo = 240,90 \text{ €}$ $n = 10$ anualidades $i = 0,06$ anual		$Vo = A \times A_{n,i}$ $240,90 = A \times A_{10 : 0,06}$ $240,90 = A \times 7,360087$ $A = 32,73 \text{ €}$
EJERCICIO 4		
$i = 0,10$ anual $n = 10$ términos $A = 300 \text{ €}$		$Vo = A \times A_{n,i}$ $Vo = 300 \times A_{10 : 0,10}$ $Vo = 300 \times 6,144567$ $Vo = 1.843,37 \text{ €}$
EJERCICIO 5		
$Vo = 405,54$ $A = 50 \text{ €}$ $i = 0,04$ anual		$Vo = A \times A_{n,i}$ $405,54 = 50 \times A_{n : 0,04}$ $A_{n : 0,04} = 8,1108$ $\frac{1 - (1,04)^{-n}}{0,04} = 8,1108$ $1 - (1,04)^{-n} = 8,1108 \times 0,04$ $1 - (1,04)^{-n} = 0,324432$ $- (1,04)^{-n} = 0,324432 - 1$ $(1,04)^{-n} = 0,675568$ $- n \times \log 1,04 = \log 0,675568$ $- n \times 0,017033 = - 0,170331$ $n = 10 \text{ años}$
EJERCICIO 6		
$n = 10$ años $Vo = 614,46 \text{ €}$ $i = 0,10$ anual		$Vo = A \times A_{n,i}$ $614,46 = A \times A_{10 : 0,10}$ $614,45 = A \times 6,144567$ $A = 100 \text{ €}$
EJERCICIO 7		
$E = 3.000 \text{ €}$ $n = 10$ anualidades $A = 1.800 \text{ €}$ $i = 0,12$		$Vo = A \times A_{n,i}$ $Vo = (1.800 \times A_{10 : 0,12}) + 3.000$ $Vo = (1.800 \times 5,650223) + 3.000$ $Vo = 13.170,40 \text{ €}$
EJERCICIO 8		
$Cn = 15.000 \text{ €}$ $n = 5$ años $i = 0,10$ $A = 1.800 \text{ €}$ $n = 15$ años $i = 0,10$	APARTADO A	$Vo = 1.800 \text{ €}$
	APARTADO B	$15.000 = Co (1,10)^5$ $15.000 = Co \times 1,61051$ $Co = 9.313,82 \text{ €}$
	APARTADO C	$Vo = A \times A_{n,i}$ $Vo = 1.800 \times A_{15 : 0,10}$ $Vo = 1.800 \times 7,60608$ $Vo = 13.690,94 \text{ €}$

EJERCICIO 9	
E = 6.600 € A = 4.800 € n = 10 años i = 0,12 A = 4.500 € n = 15 años i = 0,12	APARTADO A $V_0 = 33.000 \text{ €}$
	APARTADO B $V_0 = A \times A_{n,i}$ $V_0 = (4.800 \times A_{10:0,12}) + 6.600$ $V_0 = (4.800 \times 5,650223) + 6.600$ $V_0 = 27.121,07 + 6.600$ $\mathbf{V_0 = 33.721,07 \text{ €}}$
	APARTADO C $V_0 = A \times A_{n,i}$ $V_0 = 4.500 \times A_{15:0,12}$ $V_0 = 4.500 \times 6,810864$ $\mathbf{V_0 = 30.648,89 \text{ €}}$
EJERCICIO 10	
$V_0 = 518,98$ $i = 0,05$ $A = 50 \text{ €}$	$V_0 = A \times A_{n,i}$ $518,98 = 50 \times A_{n:0,05}$ $10,3796 = A_{n:0,05}$ $10,3796 = \frac{1 - (1,05)^{-n}}{0,05}$ $10,3796 \times 0,05 = 1 - (1,05)^{-n}$ $0,51898 = 1 - (1,05)^{-n}$ $0,51898 - 1 = - (1,05)^{-n}$ $- 0,48102 = - (1,05)^{-n}$ $\log 0,48102 = - n \times \log 1,05$ $- 0,317836866 = - n \times 0,021189299$ $\mathbf{n = 15 \text{ años}}$
EJERCICIO 11	
A = 2.000 € i = 0,10 anual $V_0 = 8.712,52 \text{ €}$ A = 2.000 € i = 0,10 anual $V_0 = 15.656,35 \text{ €}$	APARTADO A $V_0 = A \times A_{n,i}$ $8.712,52 = 2.000 \times A_{n:0,10}$ $4,35626 = A_{n:0,10}$ $4,35626 = \frac{1 - (1,10)^{-n}}{0,10}$ $4,35626 \times 0,10 = 1 - (1,10)^{-n}$ $0,435626 = 1 - (1,10)^{-n}$ $0,435626 - 1 = - (1,10)^{-n}$ $- 0,564374 = - (1,10)^{-n}$ $\log 0,564374 = - n \times \log 1,10$ $- 0,248433 = - n \times 0,041392685$ $\mathbf{n = 6 \text{ años}}$
	APARTADO B $V_0 = A \times A_{n,i}$ $15.656,35 = 2.000 \times A_{n:0,10}$ $7,828175 = A_{n:0,10}$ $7,828175 = \frac{1 - (1,10)^{-n}}{0,10}$ $7,828175 \times 0,10 = 1 - (1,10)^{-n}$ $0,7828175 = 1 - (1,10)^{-n}$ $0,7828175 - 1 = - (1,10)^{-n}$ $- 0,2171825 = - (1,10)^{-n}$ $\log 0,2171825 = - n \times \log 1,10$ $- 0,663175172 = - n \times 0,041392685$ $\mathbf{n = 16,02 \text{ años}}$
EJERCICIO 12	
n = 5 años $V_n = 30.000 \text{ €}$ i = 0,05	$V_n = A \times S_{n,i}$ $30.000 = A \times S_{5:0,05}$ $30.000 = A \times 5,525631$ $\mathbf{A = 5.429,24 \text{ €}}$

EJERCICIO 13	
n = 8 años i = 0,085 V _n = 9.000 €	$V_n = A \times S_{n,i}$ $9.000 = A \times S_{8;0,085}$ $9.000 = A \times 10,83064$ $A = 830,98 \text{ €}$
EJERCICIO 14	
n = 14 a 23 años n = 9 V _n = 10.000 € i = 0,085	$V_n = A \times S_{n,i}$ $10.000 = A \times S_{9;0,085}$ $10.000 = A \times 12,751244$ $A = 784,24 \text{ €}$
EJERCICIO 15	
V _n = 30.779,41 A = 3.000 € n = 8 años V ₀ = 16.004,78 A = 3.000 € n = 8 años	APARTADO A $V_n = A \times S_{n,i}$ $30.779,41 = 3.000 \times S_{8;i}$ $10,259803 = S_{8;i}$ Buscar tablas y corresponde a i = 0,07 = 7 % APARTADO B $V_0 = A \times A_{n,i}$ $16.004,78 = 3.000 \times A_{8;i}$ $5,334927 = A_{8;i}$ Buscar tablas y corresponde a i = 0,10 = 10 %
EJERCICIO 16	
V ₀ = 2.300 € E = 800 n = 6 años i = 0,10 anual	$V_0 = E + (A \times A_{n,i})$ $2.300 = 800 + (A \times A_{6;0,10})$ $1.500 = A \times 4,355261$ $A = 344,41 \text{ €}$
EJERCICIO 17	
V _n = 15.000 € A = 722,82 € i = 0,10 anual n = X	$V_n = A \times S_{n,i}$ $15.000 = 722,82 \times S_{n;0,10}$ $20,752054 = S_{n;0,10}$ $20,752054 = \frac{(1,1)^n - 1}{0,1}$ $20,752054 \times 0,10 = (1,10)^n - 1$ $2,0752054 = (1,10)^n - 1$ $2,0752054 + 1 = (1,10)^n$ $3,0752054 = (1,10)^n$ $\log 3,0752054 = n \times \log 1,10$ $0,487874 = n \times 0,041393$ $n = 11,79 \text{ años}$
EJERCICIO 18	
i = 0,10 anual n = 8 años A = 200 € V' ₀ = X	$V'_0 = A \times A_{n,i} \times (1+i)$ $V'_0 = 200 \times 5,334926 \times 1,10$ $V'_0 = 1.173,68 \text{ €}$
EJERCICIO 19	
i = 0,13 anual n = 10 años A = 500 € V' ₀ = X	$V'_0 = A \times A_{n,i} \times (1+i)$ $V'_0 = 500 \times 5,426243 \times 1,13$ $V'_0 = 3.065,83 \text{ €}$
EJERCICIO 20	
i = 0,08 anual n = 9 años A = 400 € V' _n = X	$V'_n = A \times S_{n,i} \times (1+i)$ $V'_n = 400 \times 12,487558 \times 1,08$ $V'_n = 5.394,63 \text{ €}$

EJERCICIO 21	
A = 350 € d = 5 años i = 0,075 anual n = 10 años d/Vo = X	$d/Vo = A \times A_{n;i} \times V_{d;i}$ $d/Vo = 350 \times A_{10;0,075} \times \frac{1}{(1,075)^5}$ $d/Vo = 350 \times 6,864081 \times \frac{1}{1,4356289}$ d/Vo = 1.673,43 €
EJERCICIO 22	
i = 0,045 n = 11 términos d = 17 años A = 240 €	$d/Vo = A \times A_{n;i} \times V_{d;i}$ $d/Vo = 240 \times A_{11;0,045} \times \frac{1}{(1,045)^{17}}$ $d/Vo = 240 \times 8,528917 \times \frac{1}{2,113377}$ d/Vo = 968,56 €
EJERCICIO 23	
i = 0,075 A = 2.000 € n = 11 años d = 17 años	$d/Vo = A \times A_{n;i} \times V_{d;i}$ $d/Vo = 2.000 \times A_{11;0,075} \times \frac{1}{(1,075)^{17}}$ $d/Vo = 2.000 \times 7,315424 \times \frac{1}{3,419353}$ $d/Vo = 4.278,84 \text{ €}$ $Vo = A \times A_{10;0,075}$ $Vo = A \times 6,864081$ $4.278,84 = A \times 6,864081$ A = 623,37 €
EJERCICIO 24	
d/V'o = X d = 3 años A = 2.000 € n = 12 terminos i = 0,10	$d/V'o = A \times A_{n,i} \times V_{d,i} \times (1+i)$ $d/V'o = 2.000 \times 6,8413692 \times \frac{1}{(1,10)^3} \times 1,10$ d/V'o = 11.262,30 €
EJERCICIO 25	
A = 2.500 € i = 0,07	$Po = \frac{a}{i}$ $Po = 2.500 / 0,07$ Po = 35.714,29 €
EJERCICIO 26	
A = 1.000 € i = 0,08	$Po = \frac{a}{i}$ $Po = 1.000 / 0,08$ Po = 12.500 €
EJERCICIO 27	
A = 600 € Po = 1.000 €	$Po = \frac{a}{i}$ $1.000 = 600 / i$ $1.000 \times i = 600$ $i = 600 / 1.000$ i = 0,60
EJERCICIO 28	
A = 1.500 € i = 0,09 d = 4 años d/P'o = X	$d/P'o = \frac{a}{i} \times V_{d,i} \times (1+i)$ $d/P'o = \frac{1.500}{0,09} \times \frac{1}{(1,09)^4} \times 1,09$ $d/P'o = 16.666,67 \times \frac{1}{1,411582} \times 1,09$ d/p'o = 12.869,72 €

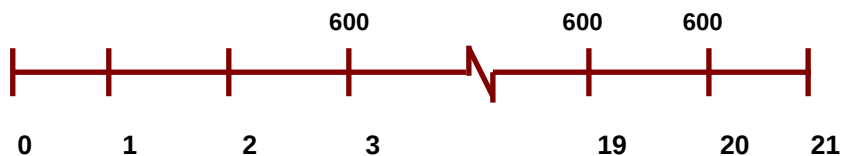
EJERCICIO 29



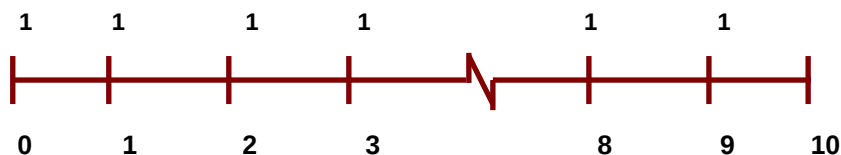
EJERCICIO 30

- a) Renta, anual, constante (50), temporal (18), diferida (2) y prepagable.
 b) Renta, anual, constante (50), temporal (18), diferida (1) y postpagable.

EJERCICIO 31



EJERCICIO 32



$$V'_0 = A \times A_{n,i} \times (1+i)$$

$$V'_0 = 1 \times A_{10;0,06} \times (1,06)$$

$$V'_0 = 1 \times 7,360087051 \times (1,06)$$

$$V'_0 = 7,801692 \text{ €}$$

EJERCICIO 33

$$V'_n = A \times A_{n,i} \times (1+i)$$

$$V'_n = 1 \times S_{22;0,07} \times (1,07)$$

$$V'_n = 1 \times 49,00573916 \times (1,07)$$

$$V'_n = 52,4361409 \text{ €}$$

EJERCICIO 34

$$V_0 = E + A \times A_{n,i}$$

$$V_0 = 1 + (1 \times A_{56;0,04})$$

$$V_0 = 1 + (1 \times 22,219819)$$

$$V_0 = 23,219819 \text{ €}$$

$$V'_0 = A \times A_{n,i} \times (1+i)$$

$$V'_0 = 1 \times A_{57;0,04} \times (1,06)$$

$$V'_0 = 1 \times 22,326749 \times 1,04$$

$$V'_0 = 23,219819 \text{ €}$$

EJERCICIO 35

$$h / V'_n = A \times S_{n,i} \times (1+i)^n$$

$$h / V'_n = 1 \times S_{26;0,08} \times (1,08) \times (1,08)^2$$

$$h / V'_n = 1 \times 79,954415 \times 1,259712$$

$$h / V'_n = 100,72 \text{ €}$$

EJERCICIO 36

Renta anual, constante, temporal, de 26 términos, anticipada de 2 años y prepagable.

EJERCICIO 37	
A = 1 € d = 6 años i = 0,03 anual d/Po = X	$d/Po = (A/i) \times V_{d;i}$ $d/Po = (1 / 0,03) \times \frac{1}{(1,03)^5}$ $d/Po = 33,333333 \times 0,862609$ d/Po = 28,753633 €
EJERCICIO 38	
A = 4.000 € i = 0,07 n = 15 años	$Vo = A \times A_{n;i}$ $Vo = 4.000 \times A_{15;0,07}$ $Vo = 4.000 \times 9,107914$ Vo = 36.431,66 €
EJERCICIO 39	
i = 0,01 semestral A = 400 € n = 6 años	$(1+i) = (1+i_2)^2$ $(1+i) = (1+0,01)^2$ $i = 0,0201$ $Vo = A \times A_{n;i}$ $Vo = 400 \times A_{6;0,0201}$ $Vo = 400 \times 5,599541$ Vo = 2.239,82 €
EJERCICIO 40	
A) C _n = 3.000 € n = 3 años A = 2.000 € n = 2 años d = 3 años i = 0,09 B) A = 700 € n = 8 años i = 0,09 C) E = 4.000 € A = 100 € n = 3 años d = 2 años C _n = 400 n = 0,08 años i = 0,09	A) $C_0 = 3.000 / (1,09)^3$ C₀ = 2.316,55 $d/Vo = 2.000 \times A_{2;0,09} \times \frac{1}{(1,09)^3}$ $d/Vo = 2.000 \times 1,759111 \times 0,772183$ d/V₀ = 2.716,71 € $2.316,55 + 2.716,71 = 5.033,26 \text{ €}$ B) $V'_o = A \times A_{n;i} \times (1+i)$ $V'_o = 700 \times A_{8;0,09} \times (1,09)$ $V'_o = 700 \times 5,534819 \times 1,09$ V'₀ = 4.223,07 € C) $E = 4.000 \text{ €}$ $d/Vo = A \times A_{n;i} \times \frac{1}{(1+i)^d}$ $d/Vo = 100 \times A_{3;0,09} \times \frac{1}{(1,09)^2}$ $d/V_0 = 100 \times 2,531295 \times 0,84168$ d/V₀ = 213,05 € $C_0 = 400 / (1,09)^8$ C₀ = 200,75 € $4.000 + 213,05 + 200,75 =$ 4.413,80 €
EJERCICIO 41	
i ₂ = 0,035 n = 8 años A = 8.000 €	$(1+i) = (1+i_2)^2$ $(1+i) = (1,035)^2$ $i = 0,071225$ $V_n = 8.000 \times S_{8;0,071225}$ $V_n = 8.000 \times 10,305174$ V_n = 82.441,39 €
EJERCICIO 42	
i ₂ = 0,035 n = 8 años A = 8.000 €	$V'_n = 8.000 \times S_{8;0,071225} \times (1,071225)$ $V'_n = 8.000 \times 10,305174 \times 1,071225$ V'_n = 88.313,28 €
EJERCICIO 43	
i ₂ = 0,035 n = 8 años A = 8.000 € h = 3 años	$h/V_n = 8.000 \times S_{8;0,071225} \times (1,071225)^3$ $h/V_n = 8.000 \times 10,305174 \times 1,229255$ h/V_n = 101.341,49 €

EJERCICIO 44	
A) n = 12 años A = 6.800 € i = 0,07 B) A = 1.000 €	A) $V'_0 = A \times A_{n:i} \times (1+i)$ $V'_0 = 6.800 \times A_{12:0,07} \times (1,07)$ $V'_0 = 6.800 \times 7,942686 \times 1,09$ $V'_0 = 57.790,98 \text{ €}$ B) $P'_0 = (A/i) \times (1+i)$ $P'_0 = (1.000/0,07) \times (1,07)$ $P'_0 = 15.285,71 \text{ €}$
EJERCICIO 45	
i = 0,06 V ₀ = 8.800 € n = 12 años	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $8.800 = A \times A_{12:0,06}$ $8.800 = A \times 8,383844$ $A = 1.049,64 \text{ €}$
EJERCICIO 46	
i = 0,06 n = 11 años d = 1 año d/V ₀ = 8.800 €	$d/V_0 = A \times A_{n:i} \times V_{d:i}$ $8.800 = 240 \times A_{11:0,06} \times \frac{1}{(1,06)}$ $8.800 = A \times 7,886875 \times \frac{1}{1,06}$ $8.800 = A \times 7,440448$ $d/V_0 = 1.182,72 \text{ €}$
EJERCICIO 47	
i = 0,07 n = 10 años A = 10.000 V ₀ = X	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $V_0 = 10.000 \times A_{10:0,07}$ $V_0 = 10.000 \times 7,023581541$ $V_0 = 70.235,82 \text{ €}$
EJERCICIO 48	
N = 10 años V ₀ = 100.000 € l = 0,06 A = X	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $100.000 = A \times 7,360087051$ $A = 13.586,80 \text{ €}$
EJERCICIO 49	
A) V ₀ = 50.000 B) E = 100.000 A = 40.000 € n = 20 años i = 0,06 V ₀ = X C) A = 40.000 € n = 30 años i = 0,06 V ₀ = X	A) $V_0 = 50.000 \text{ €}$ B) $V_0 = 100.000 + (40.000 \times A_{20:0,06})$ $V_0 = 100.000 + (40.000 \times 11,46992122)$ $V_0 = 558.796,85 \text{ €}$ C) $V'_0 = 40.000 \times A_{30:0,06} \times 1,06$ $V'_0 = 40.000 \times 13,76483115 \times 1,06$ $V'_0 = 583.628,84 \text{ €}$
EJERCICIO 50	
- Primera renta A = 5.000 € n = 12 años V ₀ = X - Segunda renta A = X n = 20 años i = 0,07 d = 12 años d/V ₀ = X	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $V_0 = 5.000 \times A_{12:0,07}$ $V_0 = 5.000 \times 7,942686297$ $V_0 = 39.713,43 \text{ €}$ $D / V_0 = A \times A_{20:0,07} \times \frac{1}{(1,07)^{12}}$ $d / V_0 = A \times 10,59401425 \times \frac{1}{2,252191589}$ $d / V_0 = A \times 4,703869023$ $39.713,43 = A \times 4,703869023$ $A = 8.442,72 \text{ €}$

EJERCICIO 51	
$A = 10.000 \text{ €}$ $V_0 = 98.181,47 \text{ €}$ $V'_0 = 106.035,99 \text{ €}$	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $V'_0 = A \times A_{n:i} \times (1+i)$ $V'_0 = V_0 \times (1+i)$ $106.035,99 = 98.181,47 \times (1+i)$ $\frac{106.035,99}{98.181,47} = 1+i$ $1,08 = 1+i$ $i = 0,08$ $V_0 = A \times A_{n:i}$ $98.181,47 = 10.000 \times A_{n:0,08}$ $9,818147 = \frac{(1-(1,08)^{-n})}{0,08}$ $0,78545176 = 1 - (1,08)^{-n}$ $- 0,21454824 = -(1,08)^{-n}$ $\log 0,21454824 = -n \times \log 1,08$ $- 0,668475043 = -n \times 0,033423755$ $n = 20 \text{ años}$
EJERCICIO 52	
$V_0 = 230.000 \text{ €}$ $E = 80.000 \text{ €}$ $n = 6 \text{ AÑOS}$ $i = 0,10$ $A = X$	$230.000 = 80.000 + (A \times A_{6:0,10})$ $150.000 = A \times 4,355260699$ $A = 34.441,11 \text{ €}$
EJERCICIO 53	
$V_0 = X$ $E = 50.000 \text{ €}$ $N = 20 \text{ años}$ $A = 30.000 \text{ €}$ $i = 0,06$	$V_0 = 50.000 + (30.000 \times A_{20:0,06})$ $V_0 = 50.000 + (30.000 \times 11,46992122)$ $V_0 = 394.097,64 \text{ €}$
EJERCICIO 54	
$A = 6.000 \text{ €}$ $P_0 = 106.000 \text{ €}$ $i = X$	$106.000 = \frac{6.000}{i}$ $i = 6.000 / 106.000$ $i = 0,056603773 \text{ anual}$
EJERCICIO 55	
- Primera renta $A = 35.000$ $n = 11 \text{ años}$ $i = 0,06 \text{ anual}$ $V_0 = X$ - Segunda renta $A = X$ $i = 0,06$ $n = 20 \text{ años}$ $d = 11 \text{ años}$ $d/V_0 = X$	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $V_0 = 35.000 \times A_{11:0,06}$ $V_0 = 35.000 \times 7,886874577$ $V_0 = 276.040,61 \text{ €}$ $D / V_0 = A \times A_{20:0,06} \times \frac{1}{(1,06)^{11}}$ $d / V_0 = A \times 11,46992122 \times \frac{1}{1,898298558}$ $d / V_0 = A \times 6,042211416$ $276.040,61 = A \times 6,042211416$ $A = 45.685,36 \text{ €}$

EJERCICIO 56	
N = 10 años A = 10.000 € i = 0,05 anual d = 5 años d/V ₀ = X	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $V_0 = 5.000 \times A_{12:0,07}$ $V_0 = 5.000 \times 7,942686297$ $D / V_0 = A \times A_{10:0,05} \times \frac{1}{(1,05)^5}$ $d / V_0 = 10.000 \times 7,721734929 \times \frac{1}{1,276281562}$ $d / V_0 = 10.000 \times 6,05018137$ d / V₀ = 60.501,81 €
EJERCICIO 57	
n = 5 años A = 7.000 € i = 0,04 h/V ₉ = X	$h / V_9 = A \times S_{5:0,04} \times (1+i)^n$ $h / V_9 = 7.000 \times 5,41632256 \times (1,04)^4$ $h / V_9 = 7.000 \times 5,41632256 \times 1,16985856$ $h / V_9 = 44.354,32 \text{ €}$
EJERCICIO 58	
V ₀ = 21.200 € n = 15 años d = 2 años i = 0,06	$d / V_0 = A \times A_{n:i} \times \frac{1}{(1+i)^d}$ $21.200 = A \times A_{15:0,06} \times \frac{1}{(1,06)^2}$ $21.200 = A \times 9,712248988 \times \frac{1}{1,1236}$ $21.200 = A \times 8,643867024$ A = 2.452,61 €
EJERCICIO 59	
A) Pospagable A = 3.500 € D = 5 años i = 0,05 n = 10 años	$d / V_0 = A \times A_{n:i} \times \frac{1}{(1+i)^d}$ $d / V_0 = 3.500 \times A_{10:0,05} \times \frac{1}{(1,05)^5}$ $d / V_0 = 3.500 \times 7,721734929 \times \frac{1}{1,276281562}$ d / V₀ = 21.175,63 € $d/P'_0 = \frac{3.500}{0,05} \times (1,05) \times \frac{1}{(1,05)^5}$ $d/P'_0 = 73.500 \times \frac{1}{1,276281562}$ d/P'₀ = 57.589,17 €
EJERCICIO 60	
A = 1.500 € i = 0,05 n = 10 d = 2 años	$d / V_0 = 1.500 \times A_{10:0,05} \times \frac{1}{(1,05)^2}$ $d / V_0 = 1.500 \times 7,721734929 \times \frac{1}{1,1025}$ d/V₀ = 10.505,76 €

EJERCICIO 61	
$V_0 = 14.752 \text{ €}$ $A = 3.000 \text{ €}$ $i = 0,06$	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $14.752 = 3.000 \times A_{n:0,06}$ $4,9173333 = A_{n:0,06}$ $4,9173333 = \frac{1 - (1,06)^{-n}}{0,06}$ $0,29504 = 1 - (1,06)^{-n}$ $- 0,70496 = - (1,06)^{-n}$ $\text{Log } 0,70496 = - n \times \text{log } 1,06$ $- 0,151835524 = - n \times 0,025305865$ $n = 6 \text{ años}$
EJERCICIO 62	
$n = 6 \text{ años}$ $A = 2.500 \text{ €}$ $V_0 = 12.293,31 \text{ €}$	$V_0 = A \times A_{n:i}$ $12.293,31 = 2.500 \times A_{6:i}$ $4,917324 = A_{6:i}$ Buscando el valor en la tabla corresponde a una i del 6 %
EJERCICIO 63	
$n = 8 \text{ años}$ $i = 0,06 \text{ anual}$ $V_n = 15.000 \text{ €}$ $A = X$	$V_n = A \times S_{n:i}$ $15.000 = A \times S_{8:0,06}$ $15.000 = A \times 9,897467909$ $A = 1.515,54 \text{ €}$
EJERCICIO 64	
A) $E = 300.000 \text{ €}$ B) $C_n = 375.000 \text{ €}$ $n = 5 \text{ años}$ C) $A = 32.000 \text{ €}$ $n = 15 \text{ años}$ prepagable $i = 0,06 \text{ anual}$	A) $V_0 = 300.000 \text{ €}$ B) $C_n = C_0 \times (1+i)^n$ $375.000 = C_0 \times (1,06)^5$ $375.000 = C_0 \times 1,338225578$ $C_0 = 280.221,81 \text{ €}$ C) $V_0 = A \times A_{n:i} \times (1+i)$ $V_0 = 32.000 \times A_{15:0,06} \times (1,06)$ $V_0 = 32.000 \times 9,712248988 \times 1,06$ $V_0 = 329.439,49 \text{ €}$
EJERCICIO 65	
$A = 15.000 \text{ €}$ 4 años al 0,08 6 años siguientes al 0,10	Primera renta: $V_n = A \times S_{n:i1} \times (1+i_2)^6$ $V_n = 15.000 \times S_{4:0,08} \times (1,10)^6$ $V_n = 15.000 \times 4,506112 \times 1,771561$ $V_n = 119.742,78 \text{ €}$ Segunda renta: $V_n = A \times S_{n:i2}$ $V_n = 15.000 \times S_{6:0,10}$ $V_n = 15.000 \times 7,71561$ $V_n = 115.734,15 \text{ €}$ Valor final: $119.742,78 + 115.734,15 \text{ €}$ Valor final: 235.476,93 €
EJERCICIO 66	
$E = 40.000 \text{ €}$ $A = 10.000 \text{ €}$ 7 años al 0,04 8 años al 0,05	$E = 40.000 \text{ €}$ Primera renta: $A \times A_{n:i1}$ $V_0 = 10.000 \times A_{7:0,04}$ $V_0 = 10.000 \times 6,00205467$ $V_0 = 60.020,55 \text{ €}$ Segunda renta: $A \times A_{n:i2} \times \frac{1}{(1+i_1)^d}$ Segunda renta: $10.000 \times A_{8:0,05} \times \frac{1}{(1,04)^7}$ $V_0 = 10.000 \times 6,463212759 \times \frac{1}{1,315931779}$ $V_0 = 49.115,11 \text{ €}$ Valor piso = $40.000 + 60.020,55 + 49.115,11$ $V_0 = 149.135,66 \text{ €}$

EJERCICIO 67	
n = 30 años $V_n = 65.000 \text{ €}$ $i = 0,045$ anual $A = X$	$V'_n = A \times S_{n:i} \times (1 + i)$ $65.000 = A \times S_{30:0,045} \times (1,045)$ $65.000 = A \times 61,00706966 \times 1,045$ $65.000 = A \times 63,75238779$ $A = 1.019,57 \text{ €}$
EJERCICIO 68	
Renta a percibir n = 40 años Prepagable $i = 0,045$ $A = 15.000 \text{ €}$	$V'_0 = A \times A_{n:i} \times (1 + i)$ $V'_0 = 15.000 \times A_{40:0,045} \times (1,045)$ $V'_0 = 15.000 \times 18,40158442 \times 1,045$ $V'_0 = 288.444,84 \text{ €}$ $288.444,84 = A \times S_{30:0,045} \times (1,045)$ $288.444,84 = A \times 63,75238779$ $A = 4.524,46 \text{ €}$
EJERCICIO 69	
$P_0 = 35.000 \text{ €}$ $A = 3.500 \text{ €}$	$P_0 = \frac{a}{i}$ $35.000 = \frac{3.500}{i}$ $i = 0,10 \text{ anual}$
EJERCICIO 70	
$A = 24 \text{ €}$ n = 6 años $i = 0,07$	A) $V_0 = A \times A_{n:i}$ $V_0 = 24 \times A_{6:0,07}$ $V_0 = 24 \times 4,76653966$ $V_0 = 114,40 \text{ €}$ B) $V_n = A \times S_{n:i}$ $V_n = 24 \times S_{6:0,07}$ $V_n = 24 \times 7,153290741$ $S_n = 171,68 \text{ €}$