SISTEMA FRANCÊS DE AMORTIZAÇÃO

1. Um aparelho eletrônico no valor de R$ 2000,00, à vista, é financiado pelo sistema francês de amortização em 6 prestações mensais, sem entrada, a uma taxa efetiva de juros de 4,5% a.m.. Calcule o valor de cada prestação e construa a planilha de amortização.

2. Utilizando o sistema Price, um empréstimo no valor de 25 mil reais é financiado em 5 vezes, com entrada, a uma taxa efetiva de juros de 2,8 % a.m. Encontre o valor de cada prestação e construa a planilha de amortização.

3. Um apartamento no valor de R$ 120 000,00 foi financiado pelo sistema francês de amortização, a uma taxa nominal de juros de 18 % a.a., em 120 prestações mensais, sem entrada. Calcule o valor de cada prestação e a planilha de amortização para as 3 primeiras prestações.

4. Um empréstimo no valor de R$ 6800,00 é amortizado em 3 prestações mensais pelo sistema Price, onde o 1º pagamento será realizado em 3 meses, considerando uma taxa nominal de juros de 48% a.a. . Calcule o valor de cada prestação e construa a planilha de amortização referente.

5. Uma pessoa deseja adquirir uma casa no valor de 96 mil reais em 6 prestações com entrada pelo sistema francês de amortização. Com base numa taxa nominal de 30 % a.a., construa a planilha de amortização do financiamento.

6. Determinada pessoa adquire um veículo cujo valor à vista é de R$29900,00. No ato da compra, desembolsa uma entrada de 12 mil reais e financia o restante em 4 prestações mensais pelo sistema Price. Com base numa taxa nominal de juros de 25% a.a, calcule o valor de cada prestação e construa a planilha de amortização.

7. Determinado imóvel, no valor à vista de 130 mil reais, pode ser financiado com uma entrada de 50% mais um financiamento do restante em 6 prestações mensais a uma taxa nominal de juros de 21,6%a.a.. Qual o valor de cada prestação? Monte a planilha de amortização do financiamento.

8. Certa loja da capital financia um veículo através de uma entrada de 25% do valor à vista (R$ 34850,00) mais 8 prestações mensais a uma taxa efetiva de juros de 1,99% a.m. pelo sistema price. Calcule o valor de cada prestação e demonstre a planilha de amortização para as 3 primeiras prestações.

9. Calcule o valor de cada prestação e contrua a planilha de amortização do financiamento com entrada de uma casa no valor de 72 mil reais em 5 prestações mensais, a partir de uma taxa nominal de juros de 15 %a.a., utilizando o sistema de amortização francês (Price).

10. Um imóvel no valor de R$ 65 000,00 é financiado em 5 prestações mensais com 5 meses de carência baseado numa taxa nominal de juros de 30% a.a.. Calcule o valor de cada prestação pelo sistema price e obtenha a planilha de amortização.

SISTEMA FRANCÊS DE AMORTIZAÇÃO – RESOLUÇÃO

Questão 1

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$2000 = R\left[\frac{(1+0{,}045)^6 - 1}{0{,}045(1+0{,}045)^6}\right]$$

$$2000 = R\left[\frac{0{,}3023}{0{,}0586}\right]$$

R = 387,71 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	-	-	-	2000,00
1	387,71	90,00	297,71	1702,29
2	387,71	76,60	311,11	1391,18
3	387,71	62,60	325,11	1066,07
4	387,71	47,97	339,74	726,33
5	387,71	32,68	355,03	371,30
6	387,71	16,71	371,00	0,30 (ERRO)

Questão 2

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$25000 = R\left[\frac{(1+0{,}028)^5 - 1}{0{,}028(1+0{,}028)^4}\right]$$

$$25000 = R\left[\frac{0{,}1481}{0{,}0313}\right]$$

R = 5283,59 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	5283,59	-	5289,59	25000,00 / 19716,41
1	5283,59	552,06	4731,53	14984,88
2	5283,59	419,58	4864,01	10120,87
3	5283,59	283,38	5000,21	5120,66
4	5283,59	143,38	5140,21	-19,55 (ERRO)

Questão 3

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$120000 = R\left[\frac{(1+0{,}015)^{120} - 1}{0{,}015(1+0{,}015)^{120}}\right]$$

$$120000 = R\left[\frac{4{,}9693}{0{,}0895}\right]$$

R = 2161,27 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	-	-	-	120000
1	2161,27	1800	361,27	119638,73
2	2161,27	1794,58	366,69	119272,04
3	2161,27	1789,08	372,19	118899,85
...	...	...	...	...

Questão 4

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$6800 = R\left[\frac{(1+0{,}04)^3 - 1}{0{,}04(1+0{,}04)^{3+2}}\right]$$

$$6800 = R\left[\frac{0{,}1249}{0{,}0487}\right]$$

R = 2651,40 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	-	-	-	6800
1	-	272	-	7072
2	-	282,88	-	7354,88
3	2651,40	294,20	2357,20	4997,68
4	2651,40	199,91	2451,49	2546,19
5	2651,40	101,85	2549,55	-3,36 (ERRO)

Questão 5

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$96000 = R\left[\frac{(1+0{,}025)^6 - 1}{0{,}025(1+0{,}025)^5}\right]$$

$$96000 = R\left[\frac{0{,}1597}{0{,}0283}\right]$$

R = 17011,90 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	17011,90	-	17011,90	96000,00 / 78988,10
1	17011,90	1974,70	15037,20	63950,90
2	17011,90	1598,77	15413,13	48537,77
3	17011,90	1213,44	15798,46	32739,31
4	17011,90	818,48	16193,42	16545,89
5	17011,90	413,65	16598,25	-52,36 (ERRO)

Questão 6

P = 29900 – 12000 = 17900

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$17900 = R\left[\frac{(1+0{,}0208)^4 - 1}{0{,}0208(1+0{,}0208)^4}\right]$$

$$17900 = R\left[\frac{0{,}0858}{0{,}0226}\right]$$

R = 4714,92 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	-	-	-	17900
1	4714,92	372,32	4342,60	13557,40
2	4714,92	281,99	4432,93	9124,47
3	4714,92	189,79	4525,13	4599,34
4	4714,92	95,67	4619,25	-19,91 (ERRO)

Questão 7

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$65000 = R\left[\frac{(1+0{,}018)^6 - 1}{0{,}018(1+0{,}018)^6}\right]$$

$$65000 = R\left[\frac{0{,}1130}{0{,}0200}\right]$$

R = 11504,42 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	-	-	-	65000
1	11504,42	1170,00	10334,42	54665,58
2	11504,42	983,98	10520,44	44145,14
3	11504,42	794,61	10709,81	33435,33
4	11504,42	601,84	10902,58	22532,75
5	11504,42	405,59	11098,83	11433,92
6	11504,42	205,81	11298,61	135,31 (ERRO)

Questão 8

P = 34850 – 25% de 34850

P = 26137,50

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$26137{,}50 = R\left[\frac{(1+0{,}0199)^8 - 1}{0{,}0199(1+0{,}0199)^8}\right]$$

$$26137{,}50 = R\left[\frac{0{,}1707}{0{,}0233}\right]$$

R = 3567,68 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	-	-	-	26137,50
1	3567,68	520,14	3047,54	23089,96
2	3567,68	459,49	3108,19	19981,77
3	3567,68	397,64	3170,04	16811,73
4	...	...	...	...

Questão 9

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$72000 = R\left[\frac{(1+0{,}0125)^5 - 1}{0{,}0125(1+0{,}0125)^4}\right]$$

$$72000 = R\left[\frac{0{,}0641}{0{,}0131}\right]$$

R = 14714,51 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	14714,51	-	14714,51	72000 / 57285,49
1	14714,51	716,07	13998,44	43287,05
2	14714,51	541,09	14173,42	29113,63
3	14714,51	363,92	14350,59	14763,04
4	14714,51	184,54	14529,97	233,07 (ERRO)

Questão 10

$$P = R\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$65000 = R\left[\frac{(1+0{,}025)^5 - 1}{0{,}025(1+0{,}025)^{5+5}}\right]$$

$$65000 = R\left[\frac{0{,}1314}{0{,}0320}\right]$$

R = 15829,53 reais

n	*Prestação*	*Juros*	*Amortização*	*SD*
0	-	-	-	65000
1	-	1625,00	-	66625,00
2	-	1665,63	-	68290,63
3	-	1707,27	-	69997,90
4	-	1749,95	-	71747,85
5	-	1793,70	-	73541,55
6	15829,53	1838,54	13990,99	59550,56
7	15829,53	1488,76	14340,77	45209,79
8	15829,53	1130,24	14699,29	30510,50
9	15829,53	762,76	15066,77	15443,73
10	15829,53	386,09	15443,44	0,29 (ERRO)