

# Taboadas para mim, De somar, e diminuir.

0	10....zero.
1	1....um.
1 1	2....dois.
1 1 1	3....tres.
1 1 1 1	4....quatro.
1 1 1 1 1	5....cinco.
1 1 1 1 1 1	6....seis.
1 1 1 1 1 1 1	7....sete.
1 1 1 1 1 1 1 1	8....oito.
0 1 1 1 1 1 1 1 1 1	9....nove.
1 2 3 4 5 6 7 8 9	

0
1
1
2
2 1
1 2
3 3
3 2 1
1 2 3
4 4 4
4 3 2 1
1 2 3 4
5 5 5 5
5 4 3 2 1
1 2 3 4 5
6 6 6 6 6
6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6
7 7 7 7 7 7
7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7
8 8 8 8 8 8 8
8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8
9 9 9 9 9 9 9 9

1 a esquerda de uma	
cifra exprime..10	dez unidades, ou 1 dezen.
2.....20	vinte unid., ou 2 dezenas
3.....30	trinta.....3
4.....40	quarenta.....4
5.....50	cincoenta.....5
6.....60	secenta.....6
7.....70	setenta.....7
8.....80	oitenta.....8
9.....90	noventa.....9
10.....100	cem.....10
	ou....1
	centena.
	&c.

Em geral, um algarismo significativo á esquerda de uma cifra, ou de outro algarismo vale dez vezes mais do que se estivera só; estando á esquerda de duas cifras, ou de dois algarismos significativos, vale cem vezes mais; &c. Isto he, cresce cada um de valor em razão dupla da direita para a esquerda, e decresce na mesma razão da esquerda para a direita. Assim 2222 valem duas mil duzentas e vinte duas unidades; 2022, valem duas mil e vinte duas unidades, e 2002, duas mil e duas unidades, &c.

Quando se diz: Dezena val dez, Centena val cem &c., salta-se por aquellas unidades inter-medias: e quando se diz: De dez vai um, de 20 vão 2, &c., 1, 2, &c. valem uma, duas, &c. dezenas respectivas ao algarismo, que lhes fica a direita. O mesmo deve-se entender; quando se tira 1, 2, &c. do algarismo, que fica á esquerda; 1, 2, &c. que tira-se, val uma duas &c. dezenas, que juntão-se ao algarismo da direita...

9	8	7	6	5	4	3	2	1
9	9	9	9	9	9	9	9	9
18	17	16	15	14	13	12	11	10
27	26	25	24	23	22	21	20	19
36	35	34	33	32	31	30	29	28
45	44	43	42	41	40	39	38	37
54	53	52	51	50	49	48	47	46
63	62	61	60	59	58	57	56	55
72	71	70	69	68	67	66	65	64
81	80	79	78	77	76	75	74	73
90	89	88	87	86	85	84	83	82
99	98	97	96	95	94	93	92	91
108	107	106	105	104	103	102	101	100

Se este não foi, parece que devera ter sido, o Sistema, que seguirão os Inventores; porque não terião dado os nove caracteres significativos dos numeros simplicies, e compostos com estes mais 9, uma, e mais vezes todos os outros numeros, [como pode se ver dividindo-se qualquer numero composto por 9, em cuja divisão, se 9, e 9 forem os numeros simplicies, de que primariamente se compoz o numero dado, este se achará ser hum multiplo de 9; e se for 9 com outro numero simples, no resto da divisão se achará o outro; como em 108 de 9 mais 9 onze vezes, 107 de 8 mais 9 onze vezes, &c.] se não tivessem seguido este Sistema, ou declarado qual seguirão.

Pela 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> Taboada, em que não ha dezena alguma, soma-se de cima para baixo, e da esquerda para a direita; e diminue-se de baixo para cima; na 1.<sup>a</sup> Tab. dizendo-se: Nada mais hum igual a hum; hum mais hum igual a dois; hum mais hum, mais hum igual a tres; hum mais hum, mais hum, mais hum igual a quatro; &c. até 9; donde se principia a diminuir, dizendo-se: 9 menos 1 igual a 8; 9 menos 1 menos 1 igual a 7; 9 menos 1 menos 1, menos 1 igual a 6 &c. até zero correndo-se da diagonal por cada huma das horizontaes até a diferença procurada, que se acha ao lado direito na linha vertical; depois diminue-se 8; depois 7; &c. até 1 menos 1 igual a nada. Na 2.<sup>a</sup> Tab. soma-se dizendo-se: 1 mais 1 igual a 2; 2 mais 1 igual a 3, 1 mais 2 igual a 3; 3 mais 1 igual a 4, 2 mais 2 igual a 4, 1 mais 3 igual a 4; 4 mais 1 igual a 5, &c. até 9 [ou até onde se quizer, guardando-se a mesma ordem, o que se indica com a linha de pontos]. Isto feito se decompõem, o que se tem composto, dizendo-se: 9 menos 1 igual a 8, 9 menos 2 igual a 7, 9 menos 3 igual a 6, &c. 9 menos 9 igual a nada; e assim por cada huma das outras cazas até se chegar a 1 menos 1 igual a nada.

Nas columnas, que se achão á baixo da linha de pontos principia-se a somar da direita para a esquerda e de cima para baixo, desde 1 pelos outros numeros simplicies com 9, e continua-se na mesma ordem, somando-se as primeiras, segundas, terceiras &c. somas com o mesmo 9, que na decomposição vai-se diminuindo de cada huma das somas em cada columna até se chegar ao numero simples, que com 9 as compoz V. g. 100 menos 9 igual 91, 91 menos 9 igual 82, &c. até 10 menos 9 igual a 1; depois 101 menos 9 igual 92 &c. até 11 menos 9 igual a 2; e assim por diante. Exercitado nestas Taboadas o candidato, quando principia a calcular, não necessita de contar pelos dedos.

Na 3.<sup>a</sup> Tab. nada soma-se, nem se diminue, por que ella serve só de mostrar a razão geral da numeração, necessaria para ler, e escrever os numeros, e para se calcular com elles; no que he de notar-se, que esta razão, não he a particular do calculo; mas só hum novo valor, que tem o algarismo significativo além do seu proprio, pelo lugar em que se acha, a respeito de outros; pode succeder que a do calculo tambem seja decupla; mas nem por isto fica, nem pode ficar a Arithmetica limitada a esta razão somente. Estuda-se a Tab. 3.<sup>a</sup> repetindo-se as palavras que estão em principio, e não se escreverão nas linhas inferiores.

Vertical text on the left side of the page, possibly a list or index.

Table with multiple columns and rows, containing numerical data.

Main body of text on the right side of the page, containing several paragraphs.

# Taboadas para mim, De multiplicar, e dividir.

1 para nada mais 1, igual a 1, como 1 para 1; 1 para 1 mais 1, igual a 2, como 1 para 2. &c. &c.	CAZA 1.	CAZA 5.	CAZA 9.
	1: 0+1= 1: 1: 1	1: 4+1= 5: 1: 5	1: 8+1= 9: 1: 9
	1: 1+1= 2: 1: 2	1: 5: 2: 10	1: 9: 2: 18
	1: 2+1= 3: 1: 3	1: 5: 3: 15	1: 9: 3: 27
1: 3+1= 4: 1: 4	1: 5: 4: 20	1: 9: 4: 36	
1: 4+1= 5: 1: 5	1: 5: 5: 25	1: 9: 5: 45	
1: 5+1= 6: 1: 6	1: 5: 6: 30	1: 9: 6: 54	
1: 6+1= 7: 1: 7	1: 5: 7: 35	1: 9: 7: 63	
1: 7+1= 8: 1: 8	1: 5: 8: 40	1: 9: 8: 72	
1: 8+1= 9: 1: 9	1: 5: 9: 45	1: 9: 9: 81	
1: 9+1= 10: 1: 10	1: 5: 10: 50	1: 9: 10: 90	
1: 10+1= 11: 1: 11	1: 5: 11: 55	1: 9: 11: 99	
&c. &c.	&c. &c.	&c. &c.	
1 para 1 mais 1, igual a 2, como 1 para 2; 1 para 2, como 2 para 4. &c. &c.	CAZA 2.	CAZA 6.	CAZA 10.
	1: 1+1= 2: 1: 2	1: 5+1= 6: 1: 6	1: 9+1= 10: 1: 10
	1: 2: 2: 4	1: 6: 2: 12	1: 10: 2: 20
	1: 2: 3: 6	1: 6: 3: 18	1: 10: 3: 30
	1: 2: 4: 8	1: 6: 4: 24	1: 10: 4: 40
	1: 2: 5: 10	1: 6: 5: 30	1: 10: 5: 50
	1: 2: 6: 12	1: 6: 6: 36	1: 10: 6: 60
	1: 2: 7: 14	1: 6: 7: 42	1: 10: 7: 70
	1: 2: 8: 16	1: 6: 8: 48	1: 10: 8: 80
	1: 2: 9: 18	1: 6: 9: 54	1: 10: 9: 90
	1: 2: 10: 20	1: 6: 10: 60	1: 10: 10: 100
1: 2: 11: 22	1: 6: 11: 66	1: 10: 11: 110	
&c. &c.	&c. &c.	&c. &c.	
1 para 2 mais 1, igual a 3, como 1 para 3; 1 para 3, como 2 para 6. &c. &c.	CAZA 3.	CAZA 7.	CAZA 11.
	1: 2+1= 3: 1: 3	1: 6+1= 7: 1: 7	1: 10+1= 11: 1: 11
	1: 3: 2: 6	1: 7: 2: 14	1: 11: 2: 22
	1: 3: 3: 9	1: 7: 3: 21	1: 11: 3: 33
	1: 3: 4: 12	1: 7: 4: 28	1: 11: 4: 44
	1: 3: 5: 15	1: 7: 5: 35	1: 11: 5: 55
	1: 3: 6: 18	1: 7: 6: 42	1: 11: 6: 66
	1: 3: 7: 21	1: 7: 7: 49	1: 11: 7: 77
	1: 3: 8: 24	1: 7: 8: 56	1: 11: 8: 88
	1: 3: 9: 27	1: 7: 9: 63	1: 11: 9: 99
	1: 3: 10: 30	1: 7: 10: 70	1: 11: 10: 110
1: 3: 11: 33	1: 7: 11: 77	1: 11: 11: 121	
&c. &c.	&c. &c.	&c. &c.	
1 para 3 mais 1, igual a 4, como 1 para 4; 1 para 4, como 2 para 8. &c. &c.	CAZA 4.	CAZA 8.	CAZA 12.
	1: 3+1= 4: 1: 4	1: 7+1= 8: 1: 8	÷1. 1. 1   ÷1: 1: 1
	1: 4: 2: 8	1: 8: 2: 16	1. 2. 3   1: 2: 4
	1: 4: 3: 12	1: 8: 3: 24	1. 3. 5   1: 3: 9
	1: 4: 4: 16	1: 8: 4: 32	1. 4. 7   1: 4: 16
	1: 4: 5: 20	1: 8: 5: 40	1. 5. 9   1: 5: 25
	1: 4: 6: 24	1: 8: 6: 48	1. 6. 11   1: 6: 36
	1: 4: 7: 28	1: 8: 7: 56	1. 7. 13   1: 7: 49
	1: 4: 8: 32	1: 8: 8: 64	1. 8. 15   1: 8: 64
	1: 4: 9: 36	1: 8: 9: 72	1. 9. 17   1: 9: 81
	1: 4: 10: 40	1: 8: 10: 80	1. 10. 19   1: 10: 100
1: 4: 11: 44	1: 8: 11: 88	1. 11. 21   1: 11: 121	
&c. &c.	&c. &c.	&c. &c.	

Da regra dos nove fora a razão he: porque de qualquer numero composto tirados os 9, resta um numero simples, a que tendo-se addido 9 uma ou mais vezes se compoz o numero dado, ou restada, se o numero simples tambem foi 9 [Tab. 2.]. E se conhece o que resta somando-se os algarismos do numero dado, e tirando 9 de cada soma maior do que 9, juntando o resto, se houver, ao algarismo seguinte, e continuando assim até chegar ao ultimo algarismo, e da soma final, se for igual ou maior do que 9, tirando-se este, ficará nada, ou um resto menor do que 9.

Para se haver essa razão ao modo das Escolas de primeiras Letras pergunta-se v. g. 7 vezes 5? 35. Nove fora? 8. Porque regra? Porque de 35 tirados os 9 ficão 8. Poderia responder-se: porque de 30 tirados os 9 ficão 3, que com 5 fazem 8; porém esta resposta diz o mesmo que aquella e he mais longa.

Nunca porém dizer-se: porque de 30 vão 3, e 5 he 8. [veja-se a Tab. 3.] donde consta serem 3 dezenas os 3 que vão, 3 dezenas com 5 fazem 35.

*Form. da serie dos quadrados.*

1	1
1+1+ (2. 1)=	4
4+1+ (2. 2)=	9
9+1+ (2. 3)=	16
16+1+ (2. 4)=	25
25+1+ (2. 5)=	36
36+1+ (2. 6)=	49
49+1+ (2. 7)=	64
64+1+ (2. 8)=	81
81+1+ (2. 9)=	100
100+1+ (1. 10)=	121
&c. &c. &c.	

Multiplica-se da esquerda para a direita ao modo uzado; divide-se da direita para a esquerda, dizendo-se: Em 1 que vezes ha 1? ha uma vez. Em 2 que vezes ha 1? ha duas vezes &c. Em 12 que vezes ha 6? ha duas. Em 24 que vezes ha 8? ha tres; que vezes ha 6? ha quatro; que vezes ha 3? ha 8; &c. &c. Na multiplicação a unidade está para o multiplicador, como o multiplicando para o producto 1:8:10:80; na divisão o dividendo está para o divisor; como o quociente para a unidade 80:10:8:1. Na proporção arithmetica, ou por differenças 1.3:4.6 a somma dos extremos he igual a dos meios 1+6=7, 3+4=7; e na geometrica, ou de quocientes 2:6:15:15 o produto dos extremos he igual ao dos termos medios 2x15=30, 6x5=30; na proporção continua (Casa 12) que tem tres termos ÷1.7.13, ÷1:7:49; porque supprime-se hum dos meios por ser igual ao outro (c. 7.) a somma dos extremos he igual ao dobro do meio, 1+13=14, 7+7=14; e na geometrica o producto dos extremos he igual ao quadrado do meio 1x49=49, 7x7=49: nesta o primeiro termo está para o terceiro na razão duplicada do 1.º para o 2.º, isto he a razão do 1.º para o 3.º he o dobro do 1.º para o 2.º: v. g. em ÷4:8:16 a razão de 4:8 sendo 2, a de 4:16 será o dobro de 2, e assim he; porque  $\frac{16}{4}=4$ .

*Formula da serie dos cubos.*

1	1
1+1+ (6. 1)=	8
8+1+ (6. 1+2)=	27
27+1+ (6. 3+3)=	64
64+1+ (6. 6+4)=	125
125+1+ (6. 10+5)=	216
216+1+ (6. 15+6)=	343
343+1+ (6. 21+7)=	512
512+1+ (6. 28+8)=	729
729+1+ (6. 36+9)=	1000
1000+1+ (6. 45+10)=	1331
1	7
8	19
27	37
64	61
125	91
216	127
343	169
512	217
729	271
1000	331
1331	

Quadrado he o produto de dois factores iguaes entre si, dos quaes hum chama-se raiz quadrada; assim na Casa 2.ª o quadrado he o produto 4 de 2 por 2: na Casa 3.ª he o produto 9 de 3 por 3; na 4.ª Casa he o produto 16 de 4 por 4 &c.: comparem-se estas com a Casa 12. Cubo he o produto do quadrado pela raiz quadrada; 9x3=27, 16x4=64. Raiz cubica he o quociente do Cubo dividido pelo quadrado:  $\sqrt[3]{27}=\frac{27}{9}=3$

Entre a serie dos quadrados, e a sua formula, achão-se as primeira, e segundas differenças da mesma serie: abaixo da formula da serie dos cubos dão-se as primeiros, segundas, e terceiras differenças da mesma serie, e a gradação de cada cubo.

÷1:	2:	4:	8
1:	3:	9:	27
1:	4:	16:	64
1:	5:	25:	125

Table with 4 columns and multiple rows of numbers, likely a multiplication or addition table.

Main table with multiple columns and rows of numbers, possibly a ledger or account book. The text is mirrored across the page.

Table with multiple columns and rows of numbers, continuing the ledger or account book. The text is mirrored across the page.