43-44-46-47-48-49-96-51-53-54-55-36-57-58-59-60-61-62-64 65-66-67 12 053 68-69-70-72-73-74-78-79-80-82 Flavis ENSINO PRÁTICO PARA APRENDER ARITMÉTICA BRAS Indústria Brasileira

RUDIMENTOS DE ARITMÉTICA

		Nú	ME	ROS	A.	ΓÉ	CEN	I	
1 11 21 31 41 51 61 71 81	2 12 22 32 42 52 62 72 82 92	3 13 23 33 43 53 63 73 83 93	44 54 64	5 15 25 35 45 55 65 75 85 95	6 16 26 36 46 56 66 76 86 96		28 38	9 19 29 39 49 59 69 79 89	10 20 30 40 50 60 70 80 90
				UM		LH		99	100
200 700	8	300		400			00		600
10.000 100.000 1.000.000 SÃO ESTES OS SINAIS ARITMÉTICOS Somar Diminuir ou menos Multiplicar Dividir Igual									
								-	

TABUADA DE SOMAR

1+ 1= 2 1+ 2 = 3 1+ 2 = 4 1+ 4 = 6 1+ 5 = 6 1+ 6 = 7 1+ 8 = 10 1+ 9 = 11 1+ 10 = 11	2+1=3 2+2=4 2+3=5 2+4=6 2+5=7 2+6=8 2+7=9 2+8=10 1 2+9=11 2 2+10=12 3	3+1=4 3+2=5 3+3=6 3+4=7 3+5=8 3+6=90 3+7=101 3+8=112 3+9=123 3+10=134	
4 + 1 = 5	5+ 1= 6	6+1=7	
4 2 6	5 2 7	6 2 8	
4 3 7	5 3 8	6 3 9 0	
4 4 8	5 4 9 0	6 4 10 1	
4 5 9 0	5 5 10 1	6 5 11 2	
4 6 10 1	5 6 11 2	6 6 12 3	
4 7 11 2	5 7 12 3	6 7 13 4	
4 8 12 3	5 8 13 4	6 8 14 5	
4 9 13 4	5 9 14 5	6 9 15 6	
4 10 14 5	5 10 15 6	6 10 16 7	
7+ 1= 8	8+ 1= 9 0	9+ 1=10 1	
9 0	8 2 10 1	9 2 11 2	
7 3 10 1	8 3 11 2	9 3 12 3	
7 4 11 2	8 4 12 3	9 4 13 4	
7 5 12 3	8 5 13 4	9 5 14 5	
7 6 13 4	8 6 14 5	9 6 15 6	
7 7 14 5	8 7 15 6	9 7 16 7	
7 8 15 6	8 8 16 7	9 8 17 8	
7 9 16 7	8 9 17 8	9 9 18 0	
7 10 17 8	8 10 18 0	9 10 19 1	

TABUADA DE DIMINUIR

1-1=0 2 1 1 3 1 2 4 1 3 5 1 4 6 1 5 7 1 6 8 1 7 9 1 8 10 1 9	2-2=0 3 2 1 4 2 2 5 2 3 6 2 4 7 2 5 8 2 6 9 2 7 10 2 8 11 2 9	3-3=0 4 3 1 5 3 2 6 3 3 7 3 4 8 3 5 9 3 6 10 3 7 11 3 8 12 3 9
4-4=0 5 4 1 6 4 2 7 4 3 8 4 4 9 4 5 10 4 6 11 4 7 12 4 8 13 4 9	$ 5 - 5 = 0 \\ 6 & 5 & 1 \\ 7 & 5 & 2 \\ 8 & 5 & 3 \\ 9 & 5 & 4 \\ 10 & 5 & 5 \\ 11 & 5 & 6 \\ 12 & 5 & 7 \\ 13 & 5 & 8 \\ 14 & 5 & 9 $	6-6=0 7 6 1 8 6 2 9 6 3 10 6 4 11 6 5 12 6 6 13 6 7 14 6 8 15 6 9
7-7=0 8 7 1 9 7 2 10 7 3 11 7 4 12 7 5 13 7 6 14 7 7 15 7 8 16 7 9	8-8=0 9 8 1 10 8 2 11 8 3 12 8 4 13 8 5 14 8 6 15 8 7 16 8 8 17 8 9	9-9=0 10 9 1 11 9 2 12 9 3 13 9 4 14 9 5 15 9 6 16 9 7 17 9 8 18 9 9

TABUADA DE MULTIPLICAR

Card Street		The state of the s
2 × 1 = 2 2 2 4 2 3 6 2 4 8 2 5 10 1 2 6 12 3 2 7 14 5 2 8 16 7 2 9 18 0 2 10 20 2	3 × 1 = 3 3 2 6 3 3 9 3 4 12 3 3 5 15 6 3 6 18 0 3 7 21 3 3 8 24 6 3 9 27 0 3 10 30 3	4 × 1 = 4 4 2 8 4 3 12 3 4 4 16 7 4 5 20 2 4 6 24 6 4 7 28 1 4 8 32 5 4 9 36 0 4 10 40 4
5 × 1 = 5 5 2 10 1 5 3 15 6 5 4 20 2 5 6 30 3 5 7 35 8 5 8 40 4 5 9 45 0 5 10 50 5	6 × 1 = 6 6 2 12 3 6 3 18 0 6 4 24 6 6 5 30 3 6 6 36 0 6 7 42 6 6 8 48 3 6 9 54 0 6 10 60 6	
8 × 1 = 8 8 2 16 7 8 3 24 6 8 4 32 5 8 5 40 4 8 6 48 3 8 7 56 2 8 8 64 1 8 9 72 0 8 10 80 8	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

TABUADA DE DIVIDIR

1:1= 1 2 1 2 3 1 3 4 1 4 5 1 5 6 1 6 7 1 7 8 1 8 9 1 9 10 1 10	2÷2=1 4 2 2 6 2 3 8 2 4 10 2 5 12 2 6 14 2 7 16 2 8 18 2 9 20 2 10	3÷3=1 6 3 2 9 3 3 12 3 4 15 3 5 18 3 6 21 3 7 24 3 8 27 3 9 30 3 10
4 ÷ 4 = 1 8 4 2 12 4 3 16 4 4 20 4 5 24 4 6 28 4 7 32 4 8 36 4 9 40 4 10	5 ÷ 5 2 3 10 5 5 5 5 6 7 40 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6÷6= 1 12 6 2 18 6 3 24 6 4 30 6 5 36 6 6 42 6 7 48 6 8 54 6 9 60 6 10
7÷7=1 14 7 2 21 7 3 28 7 4 35 7 5 42 7 6 49 7 7 56 7 8 68 7 9 70 7 10	8 ÷ 8 = 1 16 8 2 24 8 3 32 8 4 40 8 5 48 8 6 56 8 7 64 8 8 72 8 9 80 8 10	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

ARITMÉTICA INICIAL

ARITMÉTICA — É a ciência que ensina a compor e a decompor os números.

NÚMERO

NÚMERO — É a relação das vezes que a unidade 6 contida na quantidade. O número pode ser: Inteiro, Misto cu Quebrado, Cardinal, Ordinal, Par, Impar, Abstrato, Concreto, Simples e Composto.

INTEIRO — É o que consta de unidades inteiras. Ex.: 6 maçãs, 2 peras, etc.

MISTO OU QUEBRADO — É o que consta de unidades inteiras e partes da unidade. Ex.: 6 maçãs e meia, 2 peras e um quarto.

CARDINAL — É o que representa uma quantidade qualquer. Ex.: um prato, 3 xícaras, etc.

ORDINAL — É o que representa ordem ou lugar. Ex.: 3.º lugar, 2.ª página, etc.

ABSTRATO — É o que não se refere a unidades determinadas. Ex.: 15, 18, 20, etc.

CONCRETO — É e que se refere a unidades determinadas. Ex.: 15 pratos, 18 oves, 20 laranjas, etc.

SIMPLES — É o que consta de um só algarismo. Ex.: 1, 2, 3, etc.

COMPOSTO — É o que consta de dois ou mais algarismos. Os números compostos são infinitos, porque de 10 em diante todos os números são compostos.

PAR — È o que se pode dividir por dois sem deixar resto. Ex.: 2, 4, 8, 24, etc.

IMPAR — É o que não se pode dividir por dois sem deixar resto. Ex.: 7, 11, 33, etc. Conhece-se facilmente que um número 6 par quando ele acaba em 2, 4, 6, 8, ou 0. Se terminar em 1, 3, 5, 7, ou 9 o número é impar-

QUANTIDADE

E tudo o que pode ser aumentado ou diminuido. Pode ser continua ou descontinua.

continua — È a que representa um todo se guido sem interrupção. Ex.: um fio de linha.

DESCONTÍNUA — É a que representa um todo formado de partes separadas. Ex.: uma porção de batatas.

NUMERAÇÃO

É o modo de representar e ler os números. Pode ser falada e escrita.

FALADA — É a que exprime os números por palavras.

ESCRITA — É a que representa os números por algarismos ou letras.

UNIDADE

É uma quantidade convencionada, que serve para medir outras quantidades.

OPERACÕES

São quatro as operações em que se funda a aritemética a saber: Somar, Diminuir, Multiplicar e

SOMAR OU ADICIONAR

É a operação em que se reúnem em um número só diversas unidades da mesma espécie. Os números de que se compõe a soma chamam-se parcelas e o resultado soma ou total.

REGRA PARA SOMAR — Escrevem-se as parecelas umas por baixo das outras, de modo que os

algarismos da direita de cada uma fiquem na mesma coluna; passa-se um traço por baixo e vão-se juntando as unidades de cada coluna, uma com as outras, começando da direita para a esquerda. Se a soma der até nove, escrever-se-á tal qual; se der 10, 12, 26, etc. escreve-se somente o algarismo da direita, levando-se o restante do número para somar com a coluna imediata à esquerda.

As unidades que passam à coluna da esquerda são:

Exemplo de uma operação de somar:

reita a operação, deve-se verificar se ela está certa, tirando-se a prova que pode ser de dois modos: prova dos noves e prova real.

PROVA DOS NOVES — Embora esta prova não ofereça uma garantia absoluta, é muito usada. A prova dos noves consiste em tirar os noves às parcelas e separadamente ao total. Se os resultados forem iguais, a operação deve estar certa.

Zemplo da prova dos noves:

Tirados os noves às parcelas verificamos que sesultado foi 1.

Tirando os noves ao total, temos:

1+6=7+5=12 noves for 3+7=10 noves for a 1

Resultado das parcelas (tirados os noves) 1

Resultado do total (tirados os noves) 1

Verificamos portanto que a operação deve estar certa.

PROVA REAL — Risca-se uma parcela e soma-se novamente. Subtrai-se esta segunda soma da primeira. O resultado deverá ser igual à parcela riscada.

DIVIDIR

Dividir é a operação pela qual se sabe, quantas

vezes um número contém outro,

Uma divisão compõem-se de dois números: o dividendo que é o número que se divide e o divisor que é o número pela qual se divide. O resultado da divisão chama-se quociente. Nas divisões não exatas aparece um número por dividir que se chama resto. Esse número é sempre menor que o divisor.

REGRA PARA SE DIVIDIR — Escreve-se o dividendo à esquerda do divisor e separam-se ambos por um traço em ângulo reto. Escreve-se por baixo do traço o algarismo que for necessário para conter o divisor, número esse que se chama quociente. O produto do quociente pelo divisor subtrai-se da parte tomada à esquerda do dividendo e se houver resto, ao lado dele, à direita, escreve-se o algarismo seguinte do dividendo. Repete-se a operação até que não haja algarismo no dividendo. Exemplo de uma operação de dividir:

Feita a operação, deve-se verificar se ela está certa, tirando-se a prova.

PROVA DOS NOVES — Obtém-se tirando os noves do quociente e o resto multiplica-se pelo resto dos noves tirados do divisor. Se o produto for igual ao resto dos noves tirados ao dividendo a operação deve estar certa. Se a operação tiver deixado resto tem de juntar-se ao produto da multiplicação do divisor com o quociente.

A PROVA REAI. — Obtém-se multiplicando o quociente pelo divisor. Se o preduto for igual de dividando, a operação está certa. Se houver reste, comasse com o produto. No exemplo atrás (divisão sem reste) temos: 86.532 (dividendo). = 4 (divisor) × 21.633 (quociente).

21.683

NUMERAÇÃO ROMANA

A numeração romana hoje só é encontrada nos relégios, numeração de capítulos e datas antigas.

.I	1	XII 12	L 50	DCC . 700
. II	2	XIII 13	LX 60	DCCC 800
allI	3	XIV 14	LXX 70	CM . 900
. IV	4		LXXX. 80	M 1000
. V	5		XC 90	MM . 2000
. VI	6	XVII 17	C 100	MMM 3000
. VII	7	XVIII 18	CC 200	IV 4000
. VIII .	8	XIX 19	CCC 300	V 5000
• IX • •	9	XX 20	CD 400	X10000
. X	10	XXX 30	D 500	V *** TOOO
.XI	11	XL 40	DC 600	
STATE OF THE PARTY				

CONDIÇÕES — Qualquer algarismo comano escrito à direita de outro de maior valor, acrescenta-lhe as unidades que ele representa, ex.: VI = 6; XI = 11; escrito, porém, a esquerda, lhe subtrai essas mesmas unidades, ex.: IV = 4; IX = 9.

A letra M repete-se até 3 vezes, depois para exprimir 4000, 5000, 6000 etc., usa-se um traço horizontal acima de IV, V, VI, etc.

NUMERAÇÃO ORDINAL

	NUMERAÇA	U	URI	DINAL
1.0	Primeiro.	1	30.0	Trigésimo.
2.0	Segundo.			Quadragésimo.
3.0	Terceiro.		50.0	Qüinquagésimo.
4.0	Quarto.		60.0	Sexagésimo.
5.0	Quinto.		70.0	Setuagésimo.
6.0	Sexto.		80.0	Octogésimo.
7.0	Sétimo.			Nonagésimo.
8.0	Oitavo.			Centésimo.
	Nono.		200.0	Ducentésimo.
	Décimo.			Tricentésimo.
11.0	Undécimo ou décimo	1000	400.0	Quadringentésimo,
	primeiro.		500.°	Qüingentésimo.
12.0	Duodécimo ou déci-			Sexcentésimo.
	mo segundo.			Setingentésimo.
13.0	Décimo terceiro.			Octingentésimo.
14.0	Décimo quarto, etc.			Noningentésimo.
20.	Vigésimo.	1	0.000.	Milésimo.
	DIVISÃO T	10	TIE	MPO

DIVISÃO DO TEMPO

DIVIDAU 3	OU TEMILO
Século tem 100 anos	Semestre 6 meses
Decenio 10 anos	Trimestre 3 meses
Lustro 5 anos	Mês. 30, 31, 28 ou 29 dias
Trienio 3 anos	Dia 24 horas
Bienio 2 anos	Hora 60 minutos
Ano 12 meses	Minuto 60 segundos

O ano solar tem 365 dias e 6 horas, que de quatro em quatro anos fazem mais um dia, que se aumenta em Fevereiro; a este ano de 366 dias se chama bissexto.

Pelos versos que se seguem vê-se quais são os meses de 30 e quais os de 31.

Trinta dias tem Novembro, Abril, Junho e Setembro, Fevereiro vinte e cito tem, Se for bissexto mais um lhe dêem, E os mais que sete são, Trinta e um todos terão.

MODO DE LER GRANDES NÚMEROS

Para se ler um número grande, divide-se este em grupos de três algarismos, da direita para a esquerda. O primeiro grupo são as UNIDADES, o segundo os MILHARES, o terceiro os MILHÕES, o quarto os BILHÕES, o quinto os TRILHÕES e assim sucessivamente. Por exemplo:

CENTENA DEZENA UNIDADE	CENTENA DEZENA UNIDADE	CENTENA DEZENA UNIDADE	CENTENA DEZENA UNIDADE	CENTENA DEZENA UNIDADE
TRILHÕES	BILHOES	MILHÕES	MILHARES	SIMPLES
100.000.000.000.000 10.000.000.000.000 1.990.000.000.000	100.000.000.000 10.000.000.000 1.000.000	100.000.000 10.000.000 1.600.000	100.000	100

NÚMEROS DECIMAIS:

Números decimais são es que representam as frações decimais.

Fração decimal é aquela em que a unidade aparece dividida por 10, 100, 1.000, 10.000 ou mais vezes.

Nessas frações usamos 0, (zero vírgula) e depois o número que representa a parte fracionária. Exs. 0.1 = um décimo, a unidade dividida por dez.

0,01 = um centésimo, a unidade dividida por cem. 0,001 = um milésimo, a unidade dividida por cem. 0,001 = um milésimo, a unidade dividida por mil. Teremos depois décimo milésimo (0,0001) -- esimo milésimo (0,00001), milionésimo (0,00001).

centésimo milésimo (0,00001) milionésimo (0,000001), etc.

MEDIDAS DECIMAIS

São cinco as medidas decimais, a sabera METRO, LITRO, GRAMA, ESTÉREO E ARE

METRO - É a unidade das medidas de comprimento.

LITRO - É a unidade das medidas de capacidade.

GRAMA - É a unidade das medidas de peso.

ESTÉREO - É a unidade das medidas de lenha.

ARE - É a unidade das medidas agrárias ou de

terras.

REPRESENTAÇÃO DE QUANTIDADES EM DINHEIRO:

Nosso dinheiro tem unidades inteiras que se chamam CRUZADOS, e partes dessas unidades que se chamam CENTAVOS.

O CENTAVO é uma fração do cruzado, ou seja UM CRUZADO (Cz\$ 1,00), dividido em cem partes.

Representamos o CRUZADO e o CENTAVO pelas letras Cz e um cifrão (Cz\$).

Exs. Cz\$ 0,01 = um centavo

Cz\$ 0,05 = cinco centavos

Cz\$ 0,10 . = dez centavos Cz\$ 0,50 = cinqüenta centávos*

Cz\$ 1,00 = um cruzado

Cz\$ 3,50 = três cruzados e cinquenta centavos.

Cz\$ 500,00 = quinhentos cruzados.