

Teresina - Piauí

Data: 17/04/2025

Autor: Ari Costa

E-mail: [aridaritapesquisa@gmail.com](mailto:aridaritapesquisa@gmail.com)

Título: 003 - Outra Forma de Dividir

O texto descreve de maneira sucinta uma outra maneira de processar a divisão de um número, para tal, vai apresentar alguns exemplos.

$$\frac{1}{13}$$

Temos:  $1 < 13$ , multiplicamos por dez,  $1 \cdot 10 = 10$ , temos  $10 < 13$ , multiplicamos novamente por dez,  $10 \cdot 10 = 100$ , temos  $100 > 13$ , o valor 100 vai atender a necessidade do processo; para a primeira linha, o fato de termos multiplicado duas vezes por dez vai aparecer inicialmente dois zeros quociente: 0,0...

Procurar o múltiplo de treze mais próximo de cem, ou igual a cem,  $13 \cdot 0 = 0$ ;  $13 \cdot 1 = 13$ ;  $13 \cdot 2 = 26$ ;  $13 \cdot 3 = 39$ ;  $13 \cdot 4 = 52$ ;  $13 \cdot 5 = 65$ ;  $13 \cdot 6 = 78$ ;  $13 \cdot 7 = 91$ , no caso o maior deles é o do fator sete; no processo identificaremos os restos.

$$13 \cdot 7 + 9 = 100$$

No caso, nove é o resto, o resto sempre deve ser menor do treze.

Para a segunda linha, levamos o resto da primeira linha da seguinte maneira, multiplicamo-lo por dez:  $9 \cdot 10 = 90$ , como  $90 > 13$ , então não se multiplica novamente por dez; no caso do resto nove, noventa é o menor múltiplo por potência dez maior que treze!

*Obs: Válido para a segunda linha em diante: ao multiplicar o resto por dez uma primeira vez, não acrescentar um zero ao quociente, ao multiplicar por dez uma segunda vez, acrescentará um zero ao quociente, se multiplicar uma terceira vez por dez, acrescentará um outro zero ao quociente, e assim sucessivamente!*

$$13 \cdot x + y = 90; x, y \in \mathbb{Z}_+^*$$

Procura-se o maior múltiplo de treze mais próximo de noventa ou igual a noventa, e identifica-se o resto!

$$\text{Teremos: } x = 6, e y = 12$$

$$13 \cdot 6 + 12 = 90$$

Segue-se todo da mesma forma, levando o resto para a próxima linha e nas mesmas condições!

$$12 \cdot 10 = 120; 120 > 13$$

$$13 \cdot x' + y' = 120, \text{ teremos: } x' = 9, e y' = 3$$

$$13 \cdot 9 + 3 = 120$$

Texto autorizado para ser divulgado / compartilhado na Seção Colaboradores do WebSite: [www.osfantasticosnumerosprimos.com.br](http://www.osfantasticosnumerosprimos.com.br)

$$3 \cdot 10 = 30$$

$$13 \cdot 2 + 4 = 30$$

$$4 \cdot 10 = 40$$

$$13 \cdot 3 + 1 = 40$$

No caso, numerador um, quociente com dízima periódica, será encontrado resto igual a um; quando chegar no resto um, tem-se calculado o período da dízima!

Tabela resumo

$13 \cdot 7 + 9 = 100$	7	9
$13 \cdot 6 + 12 = 90$	6	12
$13 \cdot 9 + 3 = 120$	9	3
$13 \cdot 2 + 4 = 30$	2	4
$13 \cdot 3 + 1 = 40$	3	1
...	...	...

Excetuando o(s) zero(s), nos fatores que multiplicou o treze, tem-se os valores correspondentes aos que estarão no quociente da divisão citada: 76923 ...

Identificado devidamente o aparecimento do(s) zero(s), teremos: 0,076923 ...

$$\frac{1}{13} = 0, \mathbf{076923}076923\mathbf{076923}076923\mathbf{076923}...$$

Segundo exemplo

$$\frac{1}{19}$$

$1 < 19$ , segue:  $1 \cdot 10 = 10$ ,  $10 < 19$ , segue:  $10 \cdot 10 = 100 > 19$

$19 \cdot 5 + 5 = 100$	5	5
$19 \cdot 2 + 12 = 50$	2	12
$19 \cdot 6 + 6 = 120$	6	6
$19 \cdot 3 + 3 = 60$	3	3
$19 \cdot 1 + 11 = 30$	1	11
$19 \cdot 5 + 15 = 110$	5	15

$19 \cdot 7 + 17 = 150$	7	17
$19 \cdot 8 + 18 = 170$	8	18
$19 \cdot 9 + 9 = 180$	9	9
$19 \cdot 4 + 14 = 90$	4	14
$19 \cdot 7 + 7 = 140$	7	7
$19 \cdot 3 + 13 = 70$	3	13
$19 \cdot 6 + 16 = 130$	6	16
$19 \cdot 8 + 8 = 160$	8	8
$19 \cdot 4 + 4 = 80$	4	4
$19 \cdot 2 + 2 = 40$	2	2
$19 \cdot 1 + 1 = 20$	1	1
...	...	...

Excetuando o(s) zero(s), nos fatores que multiplicou o dezenove, tem-se os valores correspondentes aos que estarão no quociente da divisão citada: 52631578947368421 ...

Identificado devidamente o aparecimento do(s) zero(s), teremos: 0,052631578947368421 ...

$$\frac{1}{19} = 0, \mathbf{052631578947368421}052631578947368421...$$

Terceiro exemplo

$$\frac{3}{14}$$

$3 < 14$ , segue:  $3 \cdot 10 = 30, 30 > 14$

$14 \cdot 2 + \mathbf{2} = 30$	2	2
$14 \cdot 1 + 6 = 20$	1	6
$14 \cdot 4 + 4 = 60$	4	4
$14 \cdot 2 + 12 = 40$	2	12

$14 \cdot 8 + 8 = 120$	8	8
$14 \cdot 5 + 10 = 80$	5	10
$14 \cdot 7 + 2 = 100$	7	2
...	...	...

Excetuando o(s) zero(s), nos fatores que multiplicou o quatorze, tem-se os valores correspondentes aos que estarão no quociente da divisão citada: 2142857 ...

Identificado devidamente o aparecimento do(s) zero(s), teremos: 0,2142857 ...

$$\frac{3}{14} = 0,2142857142857142857142857142857 \dots$$

No caso acima, numerador maior que a unidade,  $3 > 1$ , verificamos o número dois no quociente que não é do período; na tabela, linha sete, chegamos no resto dois, que combina com o resto na primeira linha, nesse ponto foi verificado o cálculo de um período!

Outro exemplo

$$\frac{2}{15}$$

$2 < 15$ , segue:  $2 \cdot 10 = 20$ ,  $20 > 15$

$15 \cdot 1 + 5 = 20$	1	5
$15 \cdot 3 + 5 = 50$	3	5
$15 \cdot 3 + 5 = 50$	3	5
$15 \cdot 3 + 5 = 50$	3	5
...	...	...

$$\frac{2}{15} = 0,13333333333333333333333333333333 \dots$$

Outro exemplo

$$\frac{7}{22}$$

$7 < 22$ , segue:  $7 \cdot 10 = 70$ ,  $70 > 22$

