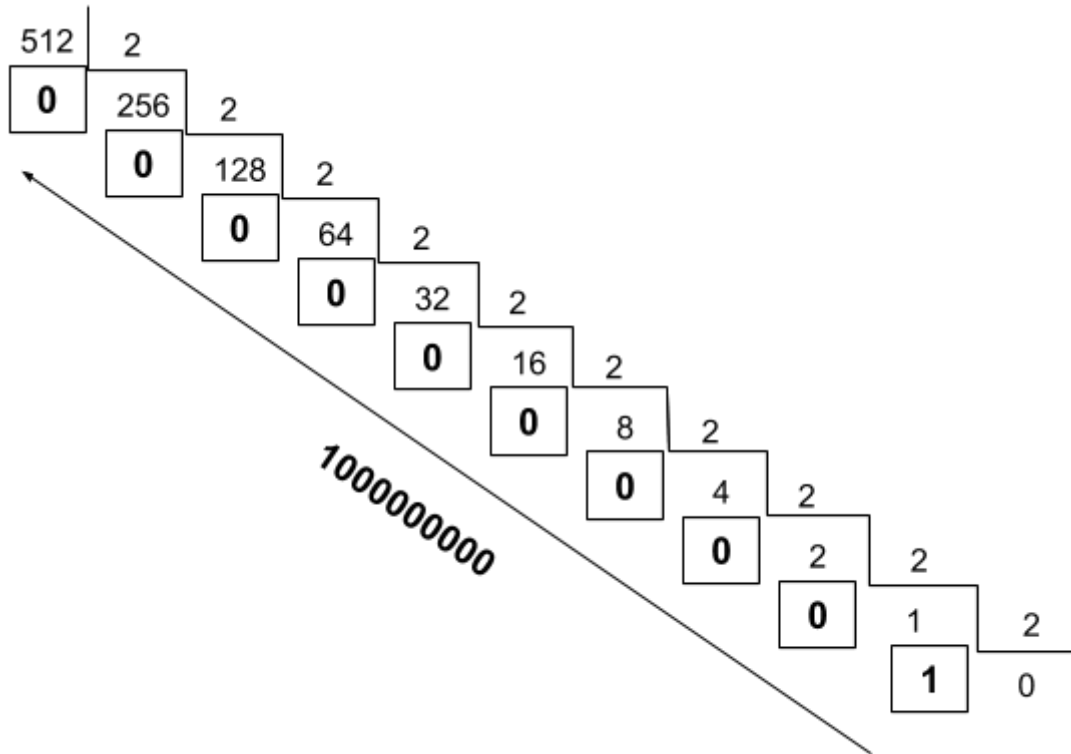


Resolução das Atividades Complementares - MAT9_19GRM05

1) Escreva o número 512 na base 2.

Resolução:

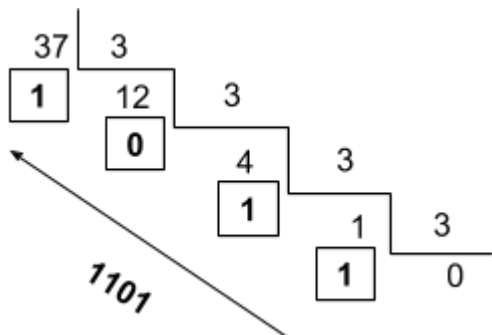


Portanto, $(100000000)_2 = 512$.

2) Utilize o mesmo procedimento e escreva o número 37 na base 3.

Obs.: Os possíveis algarismos de um número na base 3 são: 0, 1 e 2.

Resolução:



Portanto, $(1101)_3 = 37$.

3) O exemplo da Atividade Principal mostra a decomposição de 137 da seguinte forma:

$$137 = 1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0$$

Ou ainda

$$137 = 1 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 7 \cdot 1$$

Note que: $1 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 7 \cdot 1 = 100 + 30 + 7 = 137$ que é um número na base 10.

Considere o número $(1001)_2$.

Escreva-o na base 10.

Resolução:

$$(1001)_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 8 + 0 + 0 + 1 = 9$$

Logo, $(1001)_2$ é igual a 9 na base 10.

4) Os números escritos na base 4 utilizam algarismos compreendidos entre 0 e 3, ou seja: 0, 1, 2 e 3. Abaixo, temos uma tabela com alguns valores na base 10 e seus respectivos valores na base 4.

base 10	base 4
0	0
1	1
2	2
3	3
4	10
5	11
6	12
7	13
8	22
9	21
...	...

A tabela abaixo deve ser preenchida, multiplicando-se os valores da coluna com os respectivos valores da linha. Note que esses valores coincidem com os algarismos

de um número na base 4, por isso essa tabela é chamada de Tabela de Multiplicação na Base 4.

Note que alguns valores já foram preenchidos.

Resolução:

×	0	1	2	3
0	0	0	0	0
1	0	1	2	3
2	0	2	10	12
3	0	3	12	21

5. [Desafio] Complete a Tabela de Multiplicação na Base 5.

Resolução:

Note que a base 5 utiliza os algarismos 0, 1, 2, 3 e 4.

×	0	1	2	3	4
0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4
2	0	2	4	11	13
3	0	3	11	14	20
4	0	4	13	23	31