



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 3 e 4

SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

6º ano do Ensino Fundamental

Como surgiram os números?

Você já parou para pensar nisso? Será que os números surgiram da invenção de um matemático?

O número surgiu a partir do momento em que existiu a necessidade de contar objetos e coisas e isso aconteceu há mais de 30.000 anos. Os homens nessa época viviam em cavernas e grutas e não existia a ideia de números, mas eles tinham a necessidade de contar. Assim, quando os homens iam pescar ou caçar levavam consigo pedaços de ossos ou de madeira. Para cada animal ou fruto capturado, o homem fazia no osso ou no pedaço de madeira um risco.

Com a evolução do homem, que deixando de ser nômade fixou-se em um só lugar, esse passou a praticar não somente a caça e a coleta de frutos, mas também o cultivo de plantas e a criação de animais. A partir daí surgiu a necessidade de uma nova forma de contagem, pois o homem precisava controlar o seu rebanho. Passou-se, então, a utilizar pedras: cada animal representava uma. Mas como isso era feito? Para cada animal que ia pastar, uma pedra era colocada dentro de um saco. Ao final do dia, para cada animal que entrava no cercado, uma pedra era retirada. Assim, era possível manter o controle e saber se algum animal havia sido comido por outro animal selvagem ou apenas se perdido. Com a evolução do homem e da matemática, surgiu a palavra **cálculo**, que em latim significa "**contas com pedras**".

Em nosso cotidiano, utilizamos na maioria das vezes o sistema de numeração decimal. Você lembra as características deste sistema?

O sistema de numeração decimal é de base 10, ou seja utiliza 10 algarismos (símbolos) diferentes para representar todos os números.

Formado pelos algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, é um sistema posicional, ou seja, a posição do algarismo no número modifica o seu valor.

Como é um sistema posicional, mesmo tendo poucos símbolos, é possível representar todos os números.

As quantidades são agrupadas de 10 em 10, e recebem as seguintes denominações:

10 unidades = 1 dezena

10 dezenas = 1 centena

10 centenas = 1 unidade de milhar, e assim por diante

Exemplo:

- Considere o número **33**: ele é formado pela soma de **30 + 3**, isto que dizer que temos três grupos de 10 unidades e mais 3 unidades.
- Considere o número **221**: podemos decompô-lo em **100 + 100 + 20 + 1**, isto que dizer que temos 2 grupos de 100 unidades, 2 grupos de 10 unidades e 1 unidade.

$$33 = 3 \cdot 10 + 3$$

DEZENAS	UNIDADES
3	3

$$221 = 2 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 1$$

CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
2	2	1

Ordens e Classes

No sistema de numeração decimal cada algarismo representa uma ordem, começando da direita para a esquerda e a cada três ordens temos uma classe.

Classe dos Bilhões			Classe dos Milhões			Classe dos Milhares			Classe das Unidades Simples		
12ª ordem	11ª ordem	10ª ordem	9ª ordem	8ª ordem	7ª ordem	6ª ordem	5ª ordem	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
Centenas De Bilhão	Dezenas De Bilhão	Unidades De Bilhão	Centenas De Milhão	Dezenas De Milhão	Unidades De Milhão	Centenas De Milhar	Dezenas De Milhar	Unidades De Milhar	Centenas	Dezenas	Unidades

Exemplos 1: 57283

Primeiro, separamos os blocos de 3 algarismos da direita para a esquerda e colocamos um ponto para separar o número: 57.283.

No quadro acima vemos que 57 pertence a classe dos milhares e 283 a classe das unidades simples. Assim, o número será lido como: cinquenta e sete mil, duzentos e oitenta e três.

Exemplo 2: 12839696

Separando os blocos de 3 algarismos temos: 12.839.696

O número então será lido como: doze milhões, oitocentos e trinta e nove mil, seiscentos e noventa e seis.

Questão 1

Considere o número 643018 e responda:

- a) Qual o nome da classe que pertence o algarismo 4?
- b) Qual o algarismo ocupa a ordem da dezena?
- c) Quantas unidades vale o algarismo 3?

Questão 2

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima que o Brasil tenha, em 2017, 207 700 000 de habitantes. Escreva esse valor por extenso.

Questão 3

Dado o número 7459072, indique:

- a) Quantas unidades representam o algarismo 7 que está à esquerda do 4?
- b) Quantas unidades representam o algarismo 7 que está à esquerda do 2?

Questão 4

Observe a expressão abaixo.

$$3 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 4 \times 10$$

O número representado por essa expressão é

- A) 3340
- B) 3341
- C) 340
- D) 334

Questão 5

Observe como foi feita a decomposição do número 41

$$41 = 40 + 1$$

Agora é a sua vez! Decomponha cada número indicado abaixo:

$$21 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$38 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$424 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$1234 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$12429 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$38346 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

Para saber mais, assista os seguintes vídeos:

História dos números:

https://www.youtube.com/results?search_query=origem+dos+n%C3%BAmeros

Compor e decompor números:

https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=z_5hLL8BIBE