

CARAGUATATUBA

**CÂMARA MUNICIPAL DE CARAGUATATUBA
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Auxiliar de Serviços Gerais

SL-035ST-20
CÓD: 7891122035314
EDITAL Nº 001/2020

Língua Portuguesa

Substantivos (Gênero, número e grau), Artigos, Preposição, Pronomes, Adjetivos, Verbos – conjugação	01
Comparação de palavras entre si: sinônimo e antônimo	15
Acentuação e sinais gráficos	16
Ortografia	19
Sinais de pontuação	21
Análise e interpretação de textos.	23

Matemática

As quatro operações.	01
Medidas de tempo	10
Noções de: dúzia, arroba, dezena, centena, milhar, etc.,	14
Problemas sobre: as quatro operações.	17
Problemas sobre: peso, tempo, medidas de: massa, tempo, área etc.	17
Problemas sobre: sistema métrico	17
Sistema Monetário Nacional: (Real)..	17

Como passar em um concurso público?

Todos nós sabemos que é um grande desafio ser aprovado em concurso público, dessa maneira é muito importante o concurseiro estar focado e determinado em seus estudos e na sua preparação.

É verdade que não existe uma fórmula mágica ou uma regra de como estudar para concursos públicos, é importante cada pessoa encontrar a melhor maneira para estar otimizando sua preparação.

Algumas dicas podem sempre ajudar a elevar o nível dos estudos, criando uma motivação para estudar. Pensando nisso, a Solução preparou esse artigo com algumas dicas que irá fazer toda diferença na sua preparação.

Então mãos à obra!

Separamos algumas dicas para lhe ajudar a passar em concurso público!

- **Esteja focado em seu objetivo:** É de extrema importância você estar focado em seu objetivo, a aprovação no concurso. Você vai ter que colocar em sua mente que sua prioridade é dedicar-se para a realização de seu sonho.

- **Não saia atirando para todos os lados:** Procure dar atenção em um concurso de cada vez, a dificuldade é muito maior quando você tenta focar em vários certames, devido as matérias das diversas áreas serem diferentes. Desta forma, é importante que você defina uma área se especializando nela. Se for possível realize todos os concursos que saírem que englobe a mesma área.

- **Defina um local, dias e horários para estudar:** Uma maneira de organizar seus estudos é transformando isso em um hábito, determinado um local, os horários e dias específicos para estar estudando cada disciplina que irá compor o concurso. O local de estudo não pode ter uma distração com interrupções constantes, é preciso ter concentração total.

- **Organização:** Como dissemos anteriormente, é preciso evitar qualquer distração, suas horas de estudos são inegociáveis, precisa de dedicação. É praticamente impossível passar em um concurso público se você não for uma pessoa organizada, é importante ter uma planilha contendo sua rotina diária de atividades definindo o melhor horário de estudo.

- **Método de estudo:** Um grande aliado para facilitar seus estudos, são os resumos. Isso irá te ajudar na hora da revisão sobre o assunto estudado, é fundamental que você inicie seus estudos antes mesmo de sair o edital, caso o mesmo ainda não esteja publicado, busque editais de concursos anteriores. Busque refazer a provas dos concursos anteriores, isso irá te ajudar na preparação.

- **Invista nos materiais:** É essencial que você tenha um bom material voltado para concursos públicos, completo e atualizado. Esses materiais devem trazer toda a teoria do edital de uma forma didática e esquematizada, contendo muito exercícios. Quando mais exercícios você realizar, melhor será sua preparação para realizar a prova do certame.

- **Cuide de sua preparação:** Não é só os estudos que é importante na sua preparação, evite perder sono, isso te deixará com uma menor energia e um cérebro cansado. É preciso que você tenha uma boa noite de sono. Outro fator importante na sua preparação, é tirar ao menos 1 (um) dia na semana para descanso e lazer, renovando as energias e evitando o estresse.

Se prepare para o concurso público!

O concurseiro preparado não é aquele que passa o dia todo estudando, mas está com a cabeça nas nuvens, e sim aquele que se planeja pesquisando sobre o concurso de interesse, conferindo editais e provas anteriores, participando de grupos com enquetes sobre o mesmo, conversando com pessoas que já foram aprovadas absorvendo as dicas e experiências, analisando a banca examinadora do certame.

O Plano de Estudos é essencial na otimização dos estudos, ele deve ser simples, com fácil compreensão e personalizado com sua rotina, vai ser seu triunfo para aprovação, sendo responsável pelo seu crescimento contínuo.

Além do plano de estudos, é importante ter um Plano de Revisão, será ele que irá te ajudar na memorização dos conteúdos estudados até o dia da realização da prova, evitando a correria para fazer uma revisão de última hora próximo ao dia da prova.

Está em dúvida por qual matéria começar a estudar?! Uma dica, comece pela Língua Portuguesa, é a matéria com maior requisito nos concursos, a base para uma boa interpretação, no qual abrange todas as outras matérias.

Vida Social!

Sabemos que faz parte algumas abdições na vida de quem estuda para concursos públicos, sempre que possível é importante conciliar os estudos com os momentos de lazer e bem-estar. A vida de concurseiro é temporária, quem determina o tempo é você, através da sua dedicação e empenho. Você terá que fazer um esforço para deixar de lado um pouco a vida social intensa, é importante compreender que quando for aprovado, verá que todo o esforço valeu a pena para realização do seu sonho.

Uma boa dica, é fazer exercícios físicos, uma simples corrida por exemplo é capaz de melhorar o funcionamento do Sistema Nervoso Central, um dos fatores que são chaves para produção de neurônios nas regiões associadas à aprendizagem e memória.

Motivação!

A motivação é a chave do sucesso na vida dos concurseiros. Compreendemos que nem sempre é fácil, e as vezes bate aquele desânimo com vários fatores ao nosso redor. Porém a maior garra será focar na sua aprovação no concurso público dos seus sonhos.

É absolutamente normal caso você não seja aprovado de primeira, é primordial que você PERSISTA, com o tempo você irá adquirir conhecimento e experiência.

Então é preciso se motivar diariamente para seguir a busca da aprovação, algumas orientações importantes para conseguir motivação:

- Procure ler frases motivacionais, são ótimas para lembrar dos seus propósitos;
- Leia sempre os depoimentos dos candidatos aprovados nos concursos públicos;
- Procure estar sempre entrando em contato com os aprovados;
- Escreva o porque que você deseja ser aprovado no concurso, quando você sabe seus motivos, isso te dá um ânimo maior para seguir focado, tornando o processo mais prazeroso;
- Saiba o que realmente te impulsiona, o que te motiva. Dessa maneira será mais fácil vencer as adversidades que irá aparecer.
- Procure imaginar você exercendo a função da vaga pleiteada, sentir a emoção da aprovação e ver as pessoas que você gosta, felizes com seu sucesso.

Como dissemos no começo, não existe uma fórmula mágica, um método infalível. O que realmente existe é a sua garra, sua dedicação e motivação para estar realizando o seu grande sonho, de ser aprovado no concurso público. Acredite em você e no seu potencial.

A Solução tem ajudado há mais de 35 anos quem quer vencer a batalha do concurso público. Se você quer aumentar as suas chances de passar, conheça os nossos materiais, acessando o nosso site: www.apostilasolucao.com.br

LÍNGUA PORTUGUESA

Substantivos (Gênero, número e grau), Artigos, Preposição, Pronomes, Adjetivos, Verbos – conjugação	01
Comparação de palavras entre si: sinônimo e antônimo	15
Acentuação e sinais gráficos	16
Ortografia	19
Sinais de pontuação	21
Análise e interpretação de textos.	23

SUBSTANTIVOS (GÊNERO, NÚMERO E GRAU), ARTIGOS, PREPOSIÇÃO, PRONOMES, ADJETIVOS, VERBOS – CONJUGAÇÃO

ESTRUTURA E FORMAÇÃO DAS PALAVRAS

Ao estudar a estrutura das palavras, estamos penetrando seu íntimo e conhecendo as várias partes que formam um todo acabado e repleto de significado. Uma palavra é formada por unidades mínimas que possuem significado, que são chamadas elementos mórficos ou morfemas.

A palavra “maquininhas”, por exemplo, possui quatro morfemas:

maquin	inh	a	s
Base do significado	Indica grau diminutivo	Indica gênero feminino	Indica plural

Raiz

Origem das palavras. É onde se concentra a significação das palavras.

Exemplo: Raiz (**carr**-raiz nominal decarro).

Os morfemas que constituem as palavras são: **radical, desinência, vogal temática, afixos, vogais e consoantes de ligação**.

Radical

É a forma mínima que indica o sentido básico da palavra. Com o radical formamos famílias de palavras.

Exemplos:

Moço – **moça** – **moçada** – **mocinha** – **moçoila** - **remoçar**

Desinência

Elementos colocados no final das palavras para indicar aspectos gramaticais. As desinências são de dois tipos:

- **nominal**: indica o gênero (masculino/feminino) e o número (singular/plural) dos substantivos, adjetivos pronomes e numerais.

Exemplo: menino, menina, meninos, meninas.

- **verbal**: indica a pessoa (1ª, 2ª e 3ª), o número (singular/plural), o tempo e o modo (indicativo, presente...).

Exemplo: amássemos

am- (radical)

-á- (vogal temática)

-sse- (desinência modo subjuntivo e de tempo perfeito)

-mos (desinência de primeira pessoa e de número plural)

Vogal temática

É o que torna possível a ligação entre o radical e a desinência. Observe o verbo dançar:

Danç: radical

A: vogal temática

R: desinência de infinitivo.

A junção do radical danç- com a desinência -r no português é impossível, é a vogal temática “a” que torna possível essa ligação.

Afixos

São morfemas que se colocam antes ou depois do radical alterando sua significação básica. São divididos em:

- **Prefixos**: antepostos ao radical.

Exemplo: impossível, **des**leal.

- **Sufixos**: pospostos ao radical.

Exemplo: lealdade, **mente**.

Vogais ou consoantes de ligação

As vogais ou consoantes de ligação podem ocorrer entre um morfema e outro por motivos eufônicos, facilitando ou até possibilitando a leitura de uma palavra.

Exemplos: paulada, cafeteira, gasômetro.

Formação das Palavras

Há dois processos pelos quais se formam as palavras: **Derivação e Composição**. A diferença é que na derivação, partimos sempre de um único radical, enquanto na composição sempre haverá mais de um radical.

Derivação: processo pelo qual se obtém uma palavra nova (derivada), a partir de outra já existente, (primitiva).

Exemplo: Terra (enterrar, terráqueo, aterrar). Observamos que “terra” não se forma de nenhuma outra palavra, mas, possibilitam a formação de outras, por meio do acréscimo de um sufixo ou prefixo. Sendo assim, **terra** é palavra primitiva, e as demais, derivadas.

Tipos de Derivação

- **Prefixal ou Prefixação**: acréscimo de prefixo à palavra primitiva, e tem o significado alterado: **rever**; **infeliz**, **desamor**.

- **Sufixal ou Sufixação**: acréscimo de sufixo à palavra primitiva, pode sofrer alteração de significado ou mudança de classe gramatical: amoroso, **felizmente**, **menininho**.

A derivação sufixal pode ser:

Nominal: formando substantivos e adjetivos: riso – **risonho**.

Verbal: formando verbos: atual - **atualizar**.

Adverbial: formando advérbios de modo: feliz – **felizmente**.

- **Parassintética ou Parassíntese**: a palavra derivada resulta do acréscimo simultâneo de prefixo e sufixo à palavra primitiva. Por meio da parassíntese formam-se nomes (substantivos e adjetivos) e verbos. A presença de apenas um desses afixos não é suficiente para formar uma nova palavra.

Exemplos:

Esfriar, **esquentar**, **amadurecer**.

- **Derivação Regressiva**: uma palavra é formada não por acréscimo, mas por redução: trabalhar – trabalho, castigar – castigo.

- **Derivação Imprópria**: ocorre quando determinada palavra, sem sofrer qualquer acréscimo ou supressão em sua forma, muda de classe gramatical. Assim:

- Adjetivos passam a substantivos

- Particípios passam a substantivos ou adjetivos

- Infinitivos passam a substantivos
 - Substantivos passam a adjetivos
 - Adjetivos passam a advérbios: Falei baixo para que ninguém escutasse.

- Palavras invariáveis passam a substantivos
 - Substantivos próprios tornam-se comuns

Composição: processo que forma palavras compostas, pela junção de dois ou mais radicais. São dois tipos:

- **Justaposição:** ao juntar duas ou mais palavras ou radicais, não há alteração fonética: televisão, quinta-feira, girassol, couve-flor.

- **Aglutinação:** quando pelo menos uma das palavras que formam o composto apresenta alteração em sua forma: aguardente (água + ardente), vinagre (vinho + acre), planalto (plano + alto).

QUESTÕES

01. IF/PA - Auxiliar em Administração – 2016 - FUNRIO

“Chegou o fim de semana. É tempo de encontrar os amigos no boteco e relaxar, mas a crise econômica vem deixando muitos paraenses de cabeça quente. Para ajudar o bolso dos amantes da culinária de raiz, os bares participantes do Comida di Buteco estão comercializando os petiscos preparados exclusivamente para o concurso com um preço reduzido. O preço máximo é de R\$ 25,90.”

(O LIBERAL, 23 de abril de 2016)

Assinale a alternativa que faz um comentário correto sobre o processo de formação das palavras usadas nesse trecho.

- As palavras “amigo e amantes” são formadas por prefixação.
- As palavras “paraenses e participantes” são formadas por sufixação.
- A palavra “boteco” é formada por derivação a partir da palavra “bote”.
- As palavras “culinária e petiscos” são formadas por derivação regressiva.
- A palavra “comercializando” é formada por aglutinação de “comer+comércio”.

02. Pref. de Chapecó/SC - Engenheiro de Trânsito – 2016 – IOBV

“Infelizmente as cheias de 2011 castigaram de forma severa o Vale do Itajaí.”

Na frase acima (elaborada para fins de concurso) temos o caso da expressão “Infelizmente”. A palavra pode ser assim decomposta: in + feliz + mente. Aponte qual a função da partícula in dentro do processo de estruturação das palavras.

- Radical.
- Sufixo.
- Prefixo.
- Interfixo.

03. (Pref. de Teresina/PI - Professor – Português – NUCEPE/2016)

Aceita um cafezinho

Ó Estrangeiro, ó peregrino, ó passante de pouca esperança - nada tenho para te dar, também sou pobre e essas terras não são minhas. Mas aceita um cafezinho.

A poeira é muita, e só Deus sabe aonde vão dar esses caminhos. Um cafezinho, eu sei, não resolve o teu destino; nem faz esquecer tua cicatriz.

Mas prova.... Bota a trouxa no chão, abanca-te nesta pedra e vai preparando o teu cigarro...

Um minuto apenas, que a água já está fervendo e as xícaras já tilintam na bandeja. Vai sair bem coado e quentinho.

Não é nada, não é nada, mas tu vais ver: serão mais alguns quilômetros de boa caminhada... E talvez uma pausa em teu gemido! Um minutinho, estrangeiro, que teu café já vem cheirando...

(Aníbal Machado)

Na palavra cafezinho temos os seguintes elementos mórficos

- radical, vogal temática e sufixo.
- radical, consoante de ligação e sufixo.
- radical e sufixo.
- radical e vogal temática.
- radical e consoante de ligação.

04. BAHIA GÁS - Analista de Processos Organizacionais - Administração e Psicologia – 2017 – IESES

Assinale a alternativa em que todas as palavras estão INCORRETAS:

- Luminescência; transparência; ascendência; maledicência; flatulência.
- Dizêssimos; troucêssimos; portãozinhos; quizeréis; puzesse.
- Assessorássemos; indenidade; dissesses; entre ti e nós; fizesse.
- Beleza; sutileza; pobreza; destreza; natureza.
- Interdisciplinaridade; transitoriedade; notoriedade; titularidade; liminaridade.

05. Pref. de Aragoiânia/GO - Biólogo – 2017 – Itame

O irreverente cantor não agradou o público local.

Aponte a alternativa em que o prefixo das palavras não apresenta o significado existente no prefixo da palavra destacada acima:

- desgoverno / ilegal
 - infiel / imoral
 - anormal / destemor
 - imigrante / ingerir
- Parte inferior do formulário

06. IF/BA - Auxiliar em Administração – 2016 – FUNRIO

Todas as palavras abaixo têm prefixo e sufixo, exceto este verbo:

- destinar.
- desfivelar.
- desfavorecer.
- desbanalizar.
- despraguejar.

RESPOSTAS

01	B
02	B
03	A
04	B
05	D
06	A

CLASSES DE PALAVRAS

ARTIGO

Artigo é a palavra que colocamos antes dos substantivos, com a finalidade de determiná-los e especificarmos seu gênero e número.

Os artigos podem ser:

- **definidos:** *o, a, os, as* (*Determinam os substantivos de forma particular*).

- **indefinidos:** *um, uma, uns, umas* (*Determinam os substantivos de forma inespecífica*).

Exemplos:

Comprei **o** carro. (Um carro específico)

Comprei **um** carro. (Um carro qualquer)

Artigo Definido

Indica um substantivo específico, determinado. Dependendo da flexão de gênero e de número, assume as formas **o, a, os, as**.

Observe as possíveis variações de gênero e número:

O professor me repreendia.

A professora me repreendia.

Os professores me repreendiam.

Artigo Indefinido

Indica um ser qualquer dentre outros da mesma espécie. Dependendo da flexão de gênero e de número, assume as formas **um, uma, uns, umas**.

Observe as possíveis variações de gênero e número, usando o mesmo exemplo anterior:

Um professor me repreendia.

Uma professora me repreendia.

Uns professores me repreendiam.

Além das formas simples, os artigos apresentam formas combinadas com preposições. O artigo definido combina-se com as preposições **a, de, em, por**, originando, por exemplo, as formas **ao, do, nas, pelos**, etc.

Quando o artigo definido feminino (**a, as**) aparece combinado com a preposição **a**, temos um caso que merece destaque especial: a essa fusão de duas vogais idênticas, graficamente representada por um **a** com acento grave (à, às), dá-se o nome de **crase**.

Exemplo:

Eles lançaram um alerta à nação. (à = preposição **a** + artigo definido **a**)

O artigo indefinido combina-se com as preposições **em** e **de**, originando, por exemplo, as formas **num, numas, duns**, etc.

SUBSTANTIVO

Os substantivos nomeiam seres, coisas, ideias. Como palavra variável, apresenta flexões de gênero, número e grau.

Classificação

Substantivo Comum: Designa os seres de uma espécie de forma genérica: **casa, felicidade, mesa, criança**, etc.

Substantivo Próprio: Designa um ser específico, determinado, como: **Recife, Mariana, Brasil**, etc.

Substantivo Concreto: Designa seres propriamente ditos (pessoas, objetos, lugares), independentemente de sua existência real. Assim sendo, são exemplos: **fada, saci, mesa, cinema**, etc.

Substantivo Abstrato: Designa ações, qualidades, ou estados, tomados como seres. Indica coisas que não existem por si, que são resultado de uma abstração. É o caso de **felicidade, pobreza, caridade**, etc..

Formação dos substantivos

Substantivo Primitivo: erve de base para a formação de outros substantivos. Exemplo: **rosa, pedra, gelo**, etc.

Substantivo Derivado: É formado a partir de um substantivo primitivo, como: **roseiral, pedregulho, geleira**, etc.

Substantivo Simples: É formado por um só radical, como: **janela, livro, trem**, etc.

Substantivo Composto: É formado por mais de um radical, como em: **arco-íris, arranha-céu**, etc.

Substantivo Coletivo: É coletivo o substantivo no singular que designa um conjunto de seres da mesma espécie.

- **buquê** – de flores

- **alcateia** – de lobos

- **elenco** – de artistas

- **legião** – de soldados

Gênero

De acordo com o gênero (feminino e masculino) das palavras substantiva, são classificadas em:

Substantivos Biformes: apresentam duas formas, uma para o masculino e outra para o feminino. Exemplo: **médico** e **médica**; **namorado** e **namorada**.

Substantivos Uniformes: somente um termo especifica os dois gêneros (masculino e feminino), sendo classificados em:

- **Epícenos:** palavra que apresenta somente um gênero e refere-se aos animais, por exemplo: **baleia** (macho ou fêmea).

- **Sobrecomum:** palavra que apresenta somente um gênero e refere-se às pessoas, por exemplo: **criança** (masculino e feminino).

- **Comum de dois gêneros:** termo que se refere aos dois gêneros (masculino e feminino), identificado por meio do artigo que o acompanha, por exemplo: “o dentista” e “a dentista”.

Número

São classificados em:

Singular: palavra que designa uma única coisa, pessoa ou um grupo, por exemplo: **cama, homem**.

Plural: palavra que designa várias coisas, pessoas ou grupos, por exemplo: **camas, homens**.

Grau

São classificados em aumentativo e diminutivo:

Aumentativo: Indica o aumento do tamanho de algum ser ou alguma coisa. Divide-se em:

- *Analítico*: substantivo acompanhado de adjetivo que indica grandeza, por exemplo: menino grande.

- *Sintético*: substantivo com acréscimo de um sufixo indicador de aumento, por exemplo: menino.

Diminutivo: Indica a diminuição do tamanho de algum ser ou alguma coisa. Divide-se em:

- *Analítico*: substantivo acompanhado de um adjetivo que indica pequenez, por exemplo: menino pequeno.

- *Sintético*: substantivo com acréscimo de um sufixo indicador de diminuição, por exemplo: menininho.

ADJETIVO

Adjetivo é a palavra que modifica o substantivo, atribuindo-lhe um estado, qualidade ou característica.

Classificação

Simples - formado por um só radical. Exemplo: bonita.

Composto - formado por mais de um radical. Exemplo: latino-americano.

Primitivo - não deriva de outra palavra. Exemplo: claro, grande.

Derivado - tem origem em outra palavra. Exemplo: tolerante (vem de tolerar).

Pátrio - é o que se refere a países, estados, cidades, etc. Exemplo: brasileiro, mineiro, carioca, etc.

Locução Adjetiva

É toda reunião de duas ou mais palavras com valor de uma só. Geralmente, as locuções adjetivas são formadas por uma **preposição** e um **substantivo**, ou uma **preposição** e um **advérbio**.

Exemplos:

- dente de cão (= canino)
- água de chuva (= pluvial)
- pneus de trás (= traseiro)

Flexão

Gêneros

- *Adjetivos Uniformes*: uma forma para os dois gêneros (feminino e masculino). Exemplo: alegre.

- *Adjetivos Biformes*: varia conforme o gênero (masculino e feminino). Exemplo: dengoso, dengosa.

Número

Os adjetivos podem vir no singular ou plural, concordando com o número do substantivo referido. Assim, a sua formação é parecida à dos substantivos.

Grau

São classificados em:

- *Grau Comparativo*: utilizado para comparar qualidades.

Comparativo de Igualdade – Chocolate é **tão** bom **quanto** pizza.

Comparativo de Superioridade – Rui é **mais** esforçado **que** Marcos.

Comparativo de Inferioridade – Mariana é **menos** feliz **que** Paula.

- *Grau Superlativo* - utilizado para intensificar qualidades.

Superlativo Absoluto:

Analítico - A casa é **extremamente** luxuosa.

Sintético - Larissa é **organizadíssima**.

Superlativo Relativo de:

Superioridade - A cidade é **a mais bonita** da região.

Inferioridade - Este computador é **o menos moderno** do escritório.

Somente seis adjetivos têm o grau comparativo de superioridade sintético. Veja-os:

bom – melhor
mau – pior
grande – maior
pequeno – menor
alto – superior
baixo – inferior

NUMERAL

O numeral é a palavra que indica, em termos numéricos, um número exato ou a posição que tal coisa ocupa numa série.

Classificação

Cardinais: Forma básica dos números, indicam contagem, medida. Exemplo, um, dois, três...

Ordinais: Indica ordem de uma sequência. Exemplo, primeiro, segundo, terceiro...

Fracionários: Indicam a diminuição das proporções numéricas, ou seja, representam uma parte de um todo. Exemplo, meio, terço, quarto, quinto...

Multiplicativos: Determina o aumento da quantidade por meio de múltiplos. Exemplo, dobro, triplo, quádruplo, quántuplo...

Coletivos: Número exato que faz referência a um conjunto de seres. Exemplo: dúzia (conjunto de 12), dezena (conjunto de 10), centena (conjunto de 100), semestre (conjunto de 6), bimestre (conjunto de 2).

Cardinal	Ordinal	Cardinal	Ordinal
Um	Primeiro	Vinte	Vigésimo
Dois	Segundo	Trinta	Trigésimo
Três	Terceiro	Cinquenta	Quinquagésimo
Quatro	Quarto	Sessenta	Sexagésimo
Cinco	Quinto	Oitenta	Octogésimo
Seis	Sexto	Cem	Centésimo
Sete	Sétimo	Quinhentos	Quingentésimo
Oito	Oitavo	Setecentos	Setingentésimo
Nove	Nono	Novecentos	Noningentésimo
Dez	Décimo	Mil	Milésimo

PRONOME

Pronome é a palavra que substitui ou acompanha o substantivo, indicando sua posição em relação às pessoas do discurso ou mesmo situando-o no espaço e no tempo.

MATEMÁTICA

As quatro operações.	01
Medidas de tempo	10
Noções de: dúzia, arroba, dezena, centena, milhar, etc.,	14
Problemas sobre: as quatro operações.	17
Problemas sobre: peso, tempo, medidas de: massa, tempo, área etc.	17
Problemas sobre: sistema métrico	17
Sistema Monetário Nacional: (Real)..	17

AS QUATRO OPERAÇÕES

Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

Números Inteiros

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto \mathbb{Z} :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots, -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots, -3, -2, -1\}$$

Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma $\frac{a}{b}$, onde a e b são inteiros quaisquer, com $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$-12/51$$

$$-3$$

$$-(-3)$$

$$-2,333\dots$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535\dots$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666\dots$$

Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros (100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$x = 0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x = 3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333... - 0,333...$$

$$9x = 3$$

$$x = 3/9$$

$$x = 1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos $x = 1,1212...$

$$100x = 112,1212...$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212... - 1,1212...$$

$$99x = 111$$

$$x = 111/99$$

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.

- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e $b \neq 0$.

Exemplo: $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$ e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

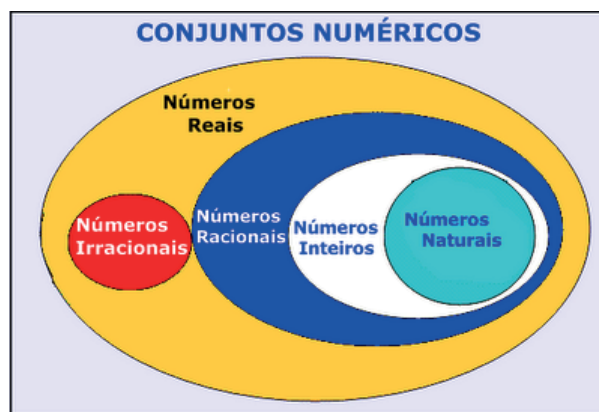
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$ é um número racional.

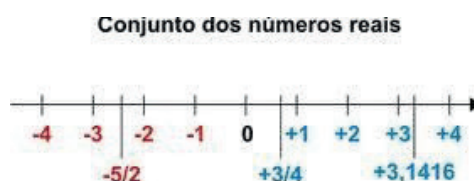
Exemplo: radicais ($\sqrt{2}, \sqrt{3}$) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta



INTERVALOS LIMITADOS

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo: $[a, b]$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo: $]a, b[$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a a e menores do que b.



Intervalo: $[a, b[$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo: $]a, b]$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | a < x \leq b\}$

INTERVALOS ILIMITADOS

Semirreta esquerda, fechada de origem b – números reais menores ou iguais a b.



Intervalo: $]-\infty, b]$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo: $]-\infty, b[$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a a.



Intervalo: $[a, +\infty[$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo: $]a, +\infty[$

Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} | x > a\}$

Potenciação

Multiplicação de fatores iguais

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Casos

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$$1^0 = 1$$

$$100000^0 = 1$$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$$(-2)^2 = 4$$

$$(-4)^2 = 16$$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$$(-2)^3 = -8$$

$$(-3)^3 = -27$$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$$2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$2^{-2} = \frac{1}{4}$$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

Propriedades

1) $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$ Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

$$(2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$$

2) $(a^m : a^n = a^{m-n})$. Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$$

3) $(a^m)^n$ Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3}$$

4) E uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.

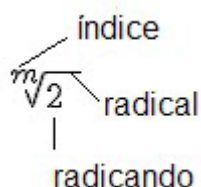
$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$$

Radiciação

Radiciação é a operação inversa a potenciação



Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais “tira-se” um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

Raiz quadrada de frações ordinárias

$$\sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

Observe:

De modo geral,

$$\text{se } a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

então:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um quociente indicado é igual ao quociente dos radicais de mesmo índice dos termos do radicando.

Raiz quadrada números decimais

$$\sqrt{1,69} = \sqrt{\frac{169}{100}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{100}} = \frac{13}{10} = 1,3$$

Operações

$$\sqrt{5,76} = \sqrt{\frac{576}{100}} = \frac{\sqrt{576}}{\sqrt{100}} = \frac{24}{10} = 2,4$$

Operações

Multiplicação

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$$

Exemplo

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$$

Divisão

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$$

Exemplo

$$\sqrt{\frac{72}{2}} = \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{2}}$$

Adição e subtração

$$\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{20}$$