



CÓD: SL-070AG-22
7908433225799

GUARATINGUETÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATINGUETÁ
ESTADO DE SÃO PAULO

Ajudante Geral

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2022

Língua Portuguesa

1. Compreensão de texto. 7
2. Sinônimos e antônimos. 20
3. Frases (afirmativa, negativa, exclamativa, interrogativa). 21
4. Noções de número: singular e plural. Noções de gênero: masculino e feminino. Pronomes pessoais e possessivos. Concordância do adjetivo com o substantivo e do verbo com o substantivo e com o pronome. 24
5. Verbos ser, ter e verbos regulares. Reconhecimento de frases corretas e incorretas. 28

Matemática

1. Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação ou divisão, com números racionais não negativos, nas suas representações fracionária ou decimal; 73
 2. Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, capacidade e massa. 78
-

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

Dicas para interpretar um texto:

– Leia lentamente o texto todo.

No primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.

– Releia o texto quantas vezes forem necessárias.

Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.

– Sublinhe as ideias mais importantes.

Sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.

– Separe fatos de opiniões.

O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).

– Retorne ao texto sempre que necessário.

Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.

– Reescreva o conteúdo lido.

Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seletas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação e/ou desenvolvimento e a conclusão do texto.

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levem ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

O tema é a ideia principal do texto. É com base nessa ideia principal que o texto será desenvolvido. Para que você consiga identificar o tema de um texto, é necessário relacionar as diferentes informações de forma a construir o seu sentido global, ou seja, você precisa relacionar as múltiplas partes que compõem um todo significativo, que é o texto.

Em muitas situações, por exemplo, você foi estimulado a ler um texto por sentir-se atraído pela temática resumida no título. Pois o título cumpre uma função importante: antecipar informações sobre o assunto que será tratado no texto.

Em outras situações, você pode ter abandonado a leitura porque achou o título pouco atraente ou, ao contrário, sentiu-se atraído pelo título de um livro ou de um filme, por exemplo. É muito comum as pessoas se interessarem por temáticas diferentes, dependendo do sexo, da idade, escolaridade, profissão, preferências pessoais e experiência de mundo, entre outros fatores.

Mas, sobre que tema você gosta de ler? Esportes, namoro, sexualidade, tecnologia, ciências, jogos, novelas, moda, cuidados com o corpo? Perceba, portanto, que as temáticas são praticamente infinitas e saber reconhecer o tema de um texto é condição essencial para se tornar um leitor hábil. Vamos, então, começar nossos estudos?

Propomos, inicialmente, que você acompanhe um exercício bem simples, que, intuitivamente, todo leitor faz ao ler um texto: reconhecer o seu tema. Vamos ler o texto a seguir?

CACHORROS

Os zoólogos acreditam que o cachorro se originou de uma espécie de lobo que vivia na Ásia. Depois os cães se juntaram aos seres humanos e se espalharam por quase todo o mundo. Essa amizade começou há uns 12 mil anos, no tempo em que as pessoas precisavam caçar para se alimentar. Os cachorros perceberam que, se não atacassem os humanos, podiam ficar perto deles e comer a comida que sobrava. Já os homens descobriram que os cachorros podiam ajudar a caçar, a cuidar de rebanhos e a tomar conta da casa, além de serem ótimos companheiros. Um colaborava com o outro e a parceria deu certo.

Ao ler apenas o título “Cachorros”, você deduziu sobre o possível assunto abordado no texto. Embora você imagine que o texto vai falar sobre cães, você ainda não sabia exatamente o que ele falaria sobre cães. Repare que temos várias informações ao longo do texto: a hipótese dos zoólogos sobre a origem dos cães, a associação entre eles e os seres humanos, a disseminação dos cães pelo mundo, as vantagens da convivência entre cães e homens.

As informações que se relacionam com o tema chamamos de subtemas (ou ideias secundárias). Essas informações se integram, ou seja, todas elas caminham no sentido de estabelecer uma unidade de sentido. Portanto, pense: sobre o que exatamente esse texto fala? Qual seu assunto, qual seu tema? Certamente você chegou à conclusão de que o texto fala sobre a relação entre homens e cães. Se foi isso que você pensou, parabéns! Isso significa que você foi capaz de identificar o tema do texto!

Fonte: <https://portuguesrapido.com/tema-ideia-central-e-ideias-secundarias/>

IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

Ironia

Ironia é o recurso pelo qual o emissor diz o contrário do que está pensando ou sentindo (ou por pudor em relação a si próprio ou com intenção depreciativa e sarcástica em relação a outrem).

A ironia consiste na utilização de determinada palavra ou expressão que, em um outro contexto diferente do usual, ganha um novo sentido, gerando um efeito de humor.

Exemplo:



Na construção de um texto, ela pode aparecer em três modos: ironia verbal, ironia de situação e ironia dramática (ou satírica).

Ironia verbal

Ocorre quando se diz algo pretendendo expressar outro significado, normalmente oposto ao sentido literal. A expressão e a intenção são diferentes.

Exemplo: Você foi tão bem na prova! Tirou um zero incrível!

Ironia de situação

A intenção e resultado da ação não estão alinhados, ou seja, o resultado é contrário ao que se espera ou que se planeja.

Exemplo: Quando num texto literário uma personagem planeja uma ação, mas os resultados não saem como o esperado. No livro "Memórias Póstumas de Brás Cubas", de Machado de Assis, a personagem título tem obsessão por ficar conhecida. Ao longo da vida, tenta de muitas maneiras alcançar a notoriedade sem sucesso. Após a morte, a personagem se torna conhecida. A ironia é que planejou ficar famoso antes de morrer e se tornou famoso após a morte.

Ironia dramática (ou satírica)

A ironia dramática é um dos efeitos de sentido que ocorre nos textos literários quando a personagem tem a consciência de que suas ações não serão bem-sucedidas ou que está entrando por um caminho ruim, mas o leitor já tem essa consciência.

Exemplo: Em livros com narrador onisciente, que sabe tudo o que se passa na história com todas as personagens, é mais fácil aparecer esse tipo de ironia. A peça como Romeu e Julieta, por exemplo, se inicia com a fala que relata que os protagonistas da história irão morrer em decorrência do seu amor. As personagens agem ao longo da peça esperando conseguir atingir seus objetivos, mas a plateia já sabe que eles não serão bem-sucedidos.

Humor

Nesse caso, é muito comum a utilização de situações que pareçam cômicas ou surpreendentes para provocar o efeito de humor.

Situações cômicas ou potencialmente humorísticas compartilham da característica do efeito surpresa. O humor reside em ocorrer algo fora do esperado numa situação.

Há diversas situações em que o humor pode aparecer. Há as tirinhas e charges, que aliam texto e imagem para criar efeito cômico; há anedotas ou pequenos contos; e há as crônicas, frequentemente acessadas como forma de gerar o riso.

Os textos com finalidade humorística podem ser divididos em quatro categorias: anedotas, cartuns, tiras e charges.

Exemplo:



ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DO TEXTO SEGUNDO O GÊNERO EM QUE SE INSCREVE

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

3-) (TCE-RN – CARGO 1 - CESPE/2015 - adaptada)

A Comissão de Acompanhamento e Fiscalização da Copa 2014 (CAFCOPA) constatou indícios de superfaturamento em contratos relativos a consultorias técnicas para modelagem do projeto de parceria público-privada usada para construir uma das arenas da Copa 2014.

Após análise das faturas de um dos contratos, constatou-se que os consultores apresentaram regime de trabalho incompatível com a realidade. Sete dos 11 contratados alegadamente trabalharam 77,2 horas por dia no período entre 16 de setembro e sete de outubro de 2010. Os outros quatro supostamente trabalharam 38,6 horas por dia. Tendo em vista que um dia só tem 24 horas, identificou-se a ocorrência de superfaturamento no valor de R\$ 2.383.248. “É óbvio que tais volumes de horas trabalhadas jamais existiram. Diante de tal situação, sabendo-se que o dia possui somente 24 horas, resta incontestemente o superfaturamento praticado nesta primeira fatura de serviços”, aponta o relatório da CAFCOPA.

Existem outros indícios fortes que apontam para essa irregularidade, pois não há nos autos qualquer folha de ponto ou documento comprobatório da efetiva prestação dos serviços por parte dos consultores.

Internet: <www.jornaldehoje.com.br> (com adaptações).

O termo “com a realidade” e a oração ‘que tais volumes de horas trabalhadas jamais existiram’ desempenham a função de complemento dos adjetivos “incompatível” e ‘óbvio’, respectivamente.

() CERTO () ERRADO

Voltemos ao texto: *regime de trabalho incompatível com a realidade* = complemento nominal de “incompatível” (afirmação do enunciado correta); É óbvio *que tais volumes de horas trabalhadas jamais existiram* = podemos substituir a oração destacada por “Isso é óbvio”, o que nos indica que se trata de uma oração com função substantiva - no caso, oração subordinada substantiva subjetiva – função de sujeito da oração principal (É óbvio), ou seja, afirmação do enunciado incorreta.

RESPOSTA: ERRADO.

4-) (TCE-RN – CARGO 1 - CESPE/2015 - adaptada) O uso dos advérbios “alegadamente” e “supostamente” concorre para a argumentação apresentada no texto de que houve irregularidades em um dos contratos, especificamente no que se refere à descrição do volume de horas trabalhadas pelos consultores.

() CERTO () ERRADO

Sete dos 11 contratados alegadamente trabalharam 77,2 horas por dia no período entre 16 de setembro e sete de outubro de 2010. Os outros quatro supostamente trabalharam 38,6 horas por dia.

Sete funcionários alegaram ter trabalhado horas a mais e há a suposição de que quatro também ultrapassaram o limite estabelecido.

RESPOSTA: CERTO.

5-) (CESPE – TCE-RN – CARGO 1/2015 - adaptada) A oração “que os consultores apresentaram regime de trabalho incompatível com a realidade” funciona como complemento da forma verbal “constatou-se”.

() CERTO () ERRADO

- constatou-se *que os consultores apresentaram regime de trabalho incompatível com a realidade*

A oração destacada pode ser substituída pelo termo “isso” (Isso foi constatado), o que nos indica ser uma oração substantiva = ela funciona como sujeito da oração principal, portanto não a complementa. Temos uma oração subordinada substantiva subjetiva.

RESPOSTA: ERRADO.

6-) (CESPE – TCE-RN – CARGO 1/2015 - adaptada) As formas verbais “apresentaram”, “trabalharam” e “Existem” aparecem flexionadas no plural pelo mesmo motivo: concordância com sujeito composto plural.

() CERTO () ERRADO

- os *consultores apresentaram* = verbo concorda com o sujeito simples

- *Sete dos 11 contratados alegadamente trabalharam* = verbo concorda com o sujeito simples

- *Existem outros indícios fortes* = verbo concorda com o sujeito simples

Trata-se de sujeito simples, não composto (não há dois elementos em sua composição)

RESPOSTA: ERRADO.

7-) (ANAC – ANALISTA ADMINISTRATIVO - ESAF/2015 - adaptada) Em relação às estruturas linguísticas do texto, assinale a opção correta.

Não vamos discorrer sobre a pré-história da aviação, sonho dos antigos egípcios e gregos, que representavam alguns de seus deuses por figuras aladas, nem sobre o vulto de estudiosos do problema, como Leonardo da Vinci, que no século XV construiu um modelo de avião em forma de pássaro. Pode-se localizar o início da aviação nas experiências de alguns pioneiros que, desde os últimos anos do século XIX, tentaram o voo de aparelhos então denominados mais pesados do que o ar, para diferenciá-los dos balões, cheios de gases, mais leves do que o ar.

Ao contrário dos balões, que se sustentavam na atmosfera por causa da menor densidade do gás em seu interior, os aviões precisavam de um meio mecânico de sustentação para que se elevassem por seus próprios recursos. O brasileiro Santos Dumont foi o primeiro aeronauta que demonstrou a viabilidade do voo do mais pesado do que o ar. O seu voo no “14-Bis” em Paris, em 23 de outubro de 1906, na presença de inúmeras testemunhas, constituiu um marco na história da aviação, embora a primazia do voo em avião seja disputada por vários países.

<http://www.portalbrasil.net/aviacao_historia.htm>. Acesso em:

13/12/2015 (com adaptações).

A) O emprego de vírgula após “Vinci” justifica-se para isolar oração subordinada de natureza restritiva.

B) Em “Pode-se” o pronome “se” indica a noção de condição.

C) A substituição de “então” por “naquela época” prejudica as informações originais do texto.

D) Em “se sustentavam” e “se elevassem” o pronome “se” indica voz reflexiva.

E) O núcleo do sujeito de “constituiu” é 14-Bis.

A = incorreta (oração de natureza explicativa)
 B = incorreta (pronomes apassivador)
 C = incorreta
 E = incorreta (voo)
 RESPOSTA: D

8-) (ANAC – ANALISTA ADMINISTRATIVO - ESAF/2015) Assinale a opção correspondente a erro gramatical inserido no texto.

A Embraer S. A. atualmente é destaque (1) internacional e passou a produzir aeronaves para rotas regionais e comerciais de pequena e média densidades (2), bastante (3) utilizadas no Brasil, Europa e Estados Unidos. Os modelos 190 e 195 ocupou (4) o espaço que era do Boeing 737.300, 737.500, DC-9, MD-80/81/82/83 e Fokker 100. A companhia brasileira é hoje a terceira maior indústria aeronáutica do mundo, com filiais em vários países, inclusive na (5) China.

<http://www.portalbrasil.net/aviacao_historia.htm>. Acesso em: 13/12/2015. (com adaptações).

- A) é destaque
- B) densidades
- C) bastante
- D) ocupou
- E) inclusive na

Os modelos 190 e 195 ocupou = os modelos ocuparam
 RESPOSTA: D

9-) (ANAC – ANALISTA ADMINISTRATIVO - ESAF/2015) Assinale a opção correta quanto à justificativa em relação ao emprego de vírgulas.

O mercado de jatos executivos está em alta há alguns anos, e os maiores mercados são Estados Unidos, Brasil, França, Canadá, Alemanha, Inglaterra, Japão e México. Também nesse segmento a Embraer é destaque, apesar de disputar ferozmente esse mercado com outras indústrias poderosas, principalmente a canadense Bombardier. A Embraer S.A. está desenvolvendo também uma aeronave militar, batizada de KC-390, que substituirá os antigos Hércules C-130, da Força Aérea Brasileira. Para essa aeronave a Embraer S.A. já soma algumas centenas de pedidos e reservas.

<http://www.portalbrasil.net/aviacao_historia.htm> Acesso em: 13/12/2015 (com adaptações).

As vírgulas no trecho “...os maiores mercados são Estados Unidos, Brasil, França, Canadá, Alemanha, Inglaterra, Japão e México.” separam

- A) aposto explicativo que complementa oração principal.
- B) palavras de natureza retificativa e explicativa.
- C) oração subordinada adjetiva explicativa.
- D) complemento verbal composto por objeto direto.
- E) termos de mesma função sintática em uma enumeração.

RESPOSTA: E

10-) (ANAC – ANALISTA ADMINISTRATIVO - ESAF/2015) Assinale a opção que apresenta substituição correta para a forma verbal contribuiu.

No início da década de 60, trinta anos depois de sua fundação, a Panair já era totalmente nacional. Era uma época de crise na aviação comercial brasileira, pois todas as companhias apresentavam problemas operacionais e crescentes dívidas para a modernização geral do serviço que prestavam. Uma novidade contribuiu para apertar ainda mais a situação financeira dessas empresas - a inflação. Apesar disso, não foram esses problemas, comuns às concorrentes, que causaram a extinção da Panair.

<<http://www.arelquia.com.br/Artigos%20Anteriores/58Panair.htm>>.

Acesso em: 13/12/2015 (com adaptações).

- A) contribuisse
- B) contribua
- C) contribuía
- D) contribuindo
- E) contribuído

A substituição pode ser feita utilizando-se um verbo que indique uma ação que acontecera há muito tempo (década de 60!), portanto no pretérito mais-que-perfeito do Indicativo (contribuía).

RESPOSTA: C

(ANAC – TÉCNICO EM REGULAMENTAÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL - ESAF/2015 - adaptada) Leia o depoimento a seguir para responder às questões

Há quase dois anos fui empossado técnico administrativo na ANAC de São Paulo e estou muito satisfeito de trabalhar lá. Nesse tempo já fui nomeado para outros dois cargos na administração pública, porém preferi ficar onde estou por diversos motivos, profissionais e pessoais. Sinceramente, sou partidário do “não se mexe em time que está ganhando”.

Trabalho na área administrativa junto com outros técnicos e analistas, além de ser gestor substituto do setor de transportes da ANAC/SP. Tenho de analisar documentação, preparar processos solicitando pagamentos mensais para empresas por serviços prestados, verificar se os termos do contrato estão sendo cumpridos, resolver alguns “pepinos” que sempre aparecem ao longo do mês, além, é claro, de efetuar trabalhos eventuais que surgem conforme a demanda.

<<http://wordpress.concurseirosolitario.com.br/o-cotidianode-um-servidor-publico/>> Acesso em: 17/12/2015 (com adaptações).

11-) Assinale a substituição proposta que causa erro de morfossintaxe no texto.

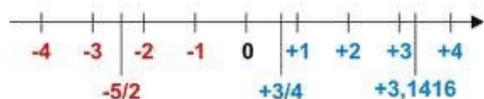
- | | |
|--------------------|--------------------|
| substituir: | por: |
| A) Há | A |
| B) Nesse tempo | Durante esse tempo |
| C) junto | juntamente |
| D) Tenho de | Tenho que |
| E) ao longo do mês | no decorrer do mês |

A única substituição que causaria erro é a de “há” por “a”, já que, quando empregado com o sentido de tempo passado, deve ser escrito com “h” (há).

RESPOSTA: A

Representação na reta

Conjunto dos números reais



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

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



Intervalo: $]a, b[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$

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



Intervalo: $\{a, b[$
Conjunto $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$

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



Intervalo: $]a, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$

Intervalos Ilimitados

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



Intervalo: $]-\infty, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$

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



Intervalo: $]-\infty, b[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$

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



Intervalo: $[a, +\infty[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$

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



Intervalo: $]a, +\infty[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$

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.

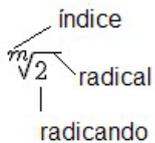
$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

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:

64	2
32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	

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

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

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

De modo geral, 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

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