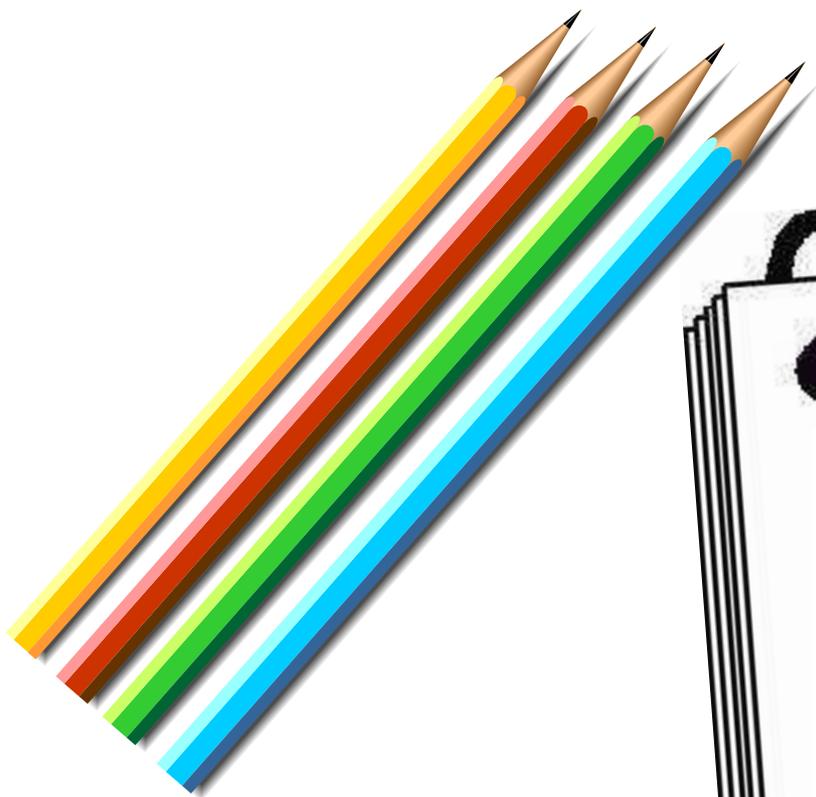




PREFEITURA
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO



9º Ano

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

EDUARDO PAES

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CLAUDIA COSTIN

SUBSECRETARIA DE ENSINO

ALVARO CHRISPINO

COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO

MARIA DE NAZARETH MACHADO DE BARROS VASCONCELLOS

CONSULTORAS

IZA LOCATELLI

LILIAN NASSER

MARIA TERESA TEDESCO

Orientações para o Professor



Língua Portuguesa

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS – LÍNGUA PORTUGUESA 9º ANO .

Pode-se afirmar que, na nossa área, as diferentes concepções de linguagem são fruto das distintas posições e discussões de filósofos, linguistas, semiologistas, antropologistas e teóricos do conhecimento. Geraldi (2003) ao discutir as questões sobre o ensino de língua nas escolas esclarece que falar sobre linguagem é fundamental no desenvolvimento do sujeito e “que ela é condição *sine qua non* na apreensão de conceitos que permitem aos sujeitos compreender o mundo e nele agir...”, explicitando a importância de pensar o ensino de língua portuguesa à luz da linguagem e pensá-lo como processo interlocutivo.

Ingedore Koch (2002) propõe a língua como lugar de interação em que o sujeito tem um papel ativo nessa atividade, e que o texto é o lugar/ o meio em que a interação é realizada e, a partir das suas pistas lingüísticas, os sentidos serão apreendidos. Pode-se afirmar que o texto é um atividade de interação comunicativa, “um fenômeno cultural, histórico, social e cognitivo que varia ao longo do tempo e de acordo com os falantes”¹ (Marcuschi, cf. A Produção de Textos no ENEM:2007)

Considerando tais concepções pensa-se no desenvolvimento das aulas de língua portuguesa que instaura os indivíduos como sujeitos sociais, que não são prontos, mas que se (re)constoem discursivamente. Por essa razão, a escola deve ampliar o domínio lingüístico do aluno, para que ele seja capaz de participar ativamente da sociedade em que está inserido. De acordo com SILVA² (cf. A Produção de Textos no ENEM; Desafios e Conquistas):

Privilegiar a interação é, pois, reconhecer a diversidade textual que se manifesta na sociedade e confrontar as diferentes formas textuais no tocante à organização, finalidades, dificuldades e facilidades de produção. É, enfim, compreender e considerar as etapas de processamento e realização que as envolve.

Para os objetivos que temos na elaboração das fichas de atividades que compõem este Caderno de Apoio Pedagógico, apresentamos ao/ à professor/a alguns procedimentos que consideramos fundamentais para a abordagem textual em cada aula de língua portuguesa. Sabemos que muitos dos procedimentos já são adotados pelos colegas. Entretanto, nosso objetivo é afirmar, reiterar que

1. A aula deve estar planejada em torno de textos ininterrupta e continuamente.
2. Deve-se priorizar o uso da diversidade de gêneros textuais e diferentes tipologias, para que o aluno compreenda as variedades de situações comunicativas que um texto, oral ou escrito, verbal ou não verbal possa estar representando. Com isto, a escola atingirá um dos aspectos importantes no currículo de Língua Portuguesa: FORMAR um aluno reflexivo, crítico,

¹ MARCUSCHI, L. ^a “Gêneros textuais: definição e funcionalidade” in. DIONÍSIO, Â. ET AL. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna,2002.

² SILVA, Williany Miranda da. O gênero textual no espaço didático. Recife: Dissertação de Doutorado, UFP, 2003. GERALDI, J.W. *O texto na sala de aula*. São Paulo: Ática, 2003.

criativo e transformador, tornando-o capaz, como dito anteriormente, de participar ativamente na sociedade em que está inserido.

3. Deve-se conscientizar o estudante do uso social da leitura e da escrita, desenvolvendo suas práticas leitoras nas diferentes situações de comunicação em que pode estar inserido. Sabe-se que estas situações são simuladas em sala de aula. Entretanto, quanto mais próximas estiverem da realidade de uso da língua, mais proficuas serão as discussões relativas aos recursos linguísticos pertinentes aos diferentes gêneros.
4. Quanto aos procedimentos de leitura mais adequados nesta concepção para a abordagem de um texto em aula de língua, considera-se fundamental o levantamento de hipóteses a partir, por exemplo, do título do texto ou do gênero apresentado.
5. Deve-se proceder à leitura de reconhecimento do texto, que pode ser individual, coletiva, em voz alta, em voz baixa, em duplas.
6. Cabe ao professor, fora as questões de compreensão do texto que, em geral, são propostas nas aulas levantar, também, hipóteses de leituras. Essas hipóteses devem estar “calcadas” nos elementos linguísticos utilizados pelo produtor do texto na elaboração de seu projeto de dizer. Por exemplo: qual o efeito de sentidos do uso do adjetivo na caracterização de um personagem?
7. Cabe, também, em uma sequência narrativa, identificar as características do personagem principal, a identificação do antagonista, caso haja. O que os diferencia, o que os caracteriza, de que forma seu comportamento contribui para o(s) conflito(s) que gera(m) as ações narrativas. Esses procedimentos devem se constituir nas abordagens de estudos do texto.
8. O estudo do texto deve ser ampliado, propiciando a análise comparativa de diferentes textos, quer em paródias, quer em abordagens temáticas diferenciadas (opiniões divergentes, por exemplo).
9. É fundamental que seja explorada a estrutura do gênero em estudo, o que permitirá ao estudante, em fase de aquisição da língua escrita, entender o que diferencia uma lenda de um conto de fadas, apesar de ambos os gêneros pertencerem ao tipo de texto narrativo.
10. As propostas de produção de textos devem estar associadas aos gêneros estudados. Isto significa dizer que é importante trabalhar com os modelos textuais para o domínio de suas estruturas.
11. Recomenda-se que haja sempre uma progressão das atividades em aula, concebendo a prática discursiva da oralidade, da leitura, da compreensão do que está sendo lido em nível microtextual - em nível da frase, da oração, do período e do parágrafo, estabelecendo as relações de sentido - e em nível macrotextual - que revela o texto a pertencer a um determinado gênero.

12. Por fim, a prática discursiva da escrita, que deve passar, necessariamente, pela escrita—reescrita do texto, incluindo a avaliação crítica do texto não só pelo professor, mas também pelos colegas de classe.
13. A escrita do aluno deve ser também objeto de estudo na aula de língua materna. Cabe aos professores analisar os “erros” existentes, para conscientizar o estudante, tanto ortográfica quanto textualmente do que pode ser modificado em sua escrita, assim como acontece conosco, mesmo sendo produtores de textos proficientes, quando escrevemos.
14. O ensino da gramática deve estar contextualizado às abordagens textuais realizadas. Este ensino não pode priorizar o prescritivo. Deve estar voltado para o uso e o efeito de sentidos desse uso.

A partir do que apresentamos nestas Orientações Pedagógicas, a equipe de Língua Portuguesa preparou um elenco de atividades para cada ano de escolarização que visa a enriquecer o acervo de exercícios e atividades que cada professor utiliza. Tratam-se de fichas de atividades que apresentam questões fechadas (múltipla escolha) e questões abertas (discursivas) com indicações das habilidades que estão sendo priorizadas nas questões elaboradas. Há também um conjunto de observações que indicam como explorar mais os textos apresentados.

Relacione as atividades apresentadas neste Caderno de Apoio Pedagógico às Orientações Curriculares em que várias sugestões de atividades e meios pedagógicos são indicadas. Cabe, ainda, alertar ao colega que, embora tenhamos dividido por anos de escolarização, as atividades podem ser abordadas indistintamente nos referidos anos, visto que o que diferencia a atividade em Língua Portuguesa é a complexidade da abordagem textual realizada e o aprofundamento dos níveis de leitura possíveis no texto, levando o aluno à autonomia leitora.

Maria Teresa Tedesco

Orientações para o Professor – 9º ano

Ficha 1

A leitura do texto “A moça tecelã” pode ser feita de várias formas. Sugerimos a leitura interrompida, para que sejam, passo a passo, construídas hipóteses pelos alunos, possibilitando seu diálogo com o texto.

O título é a primeira parte destacada. E a própria atividade já anuncia o movimento que se propõe para a leitura. Veja só:

Você vai ler o texto “A Moça Tecelã”, de *Marina Colasanti*. Antes de começar a ler, pare um pouco, pense e registre abaixo:

Sobre o que será que fala um texto com esse nome?

Agora leia e descubra se suas hipóteses foram acertadas.

Esse é o movimento sugerido: ler uma parte do texto, selecionar pistas importantes, construir hipóteses de significado, antecipar informações seguintes; avançar mais um trecho, avaliar se as hipóteses construídas eram coerentes, reformular as hipóteses a partir das novas pistas; avançar mais um trecho e continuar esse movimento até o final da leitura. Sugerimos o seguinte recorte:

Parte 1: “Acordava ainda no escuro, (...)em longo tapete que nunca acabava.”

Parte 2: “Se era forte demais o sol, e no jardim (...) Tecer era tudo o que queria fazer.”

Parte 3: “Mas tecendo e tecendo, ela própria trouxe o tempo em que se sentiu sozinha, e pela primeira vez pensou em como seria bom ter um marido ao lado.”

Parte 4: “Não esperou o dia seguinte. (...) bateram à porta.

Parte 5: “Nem precisou abrir. O moço (...) nada mais pensou a não ser nas coisas todas que ele poderia lhe dar.”

Parte 6: “— Uma casa melhor é necessária — disse para a mulher. (...)Sem querer resposta imediatamente ordenou que fosse de pedra com arremates em prata.”

Parte 7: “Dias e dias, semanas e meses (...)E não se esqueça dos cavalos!”

Parte 8: “Sem (...).Tecer era tudo o que queria fazer.”

Parte 9: “E tecendo (...) estar sozinha de novo.”

Parte 10: “Só esperou anoitecer. (...) E descalça, para não fazer barulho, subiu a longa escada da torre, sentou-se ao tear.”

Parte 11: “Desta vez não precisou (...) sorriu para o jardim além da janela.”

Parte 12: “A noite acabava (...) o emplumado chapéu.”

Parte 13: “Então, como se ouvisse a chegada do sol, a moça escolheu uma linha clara. E foi passando-a devagar entre os fios, delicado traço de luz, que a manhã repetiu na linha do horizonte.”

Após isso, propõe-se que o professor leia em voz alta o texto completo, estimulando no aluno a competência da escuta e contribuindo para que construa referenciais de leitura.

Quanto às questões propostas, as mesmas enfocam diferentes habilidades:

Acima.**Habilidade: Antecipar/identificar o assunto de um texto a partir do título.**

1. Segundo o texto, como era e o que fazia a “moça tecelã”?

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

2.O texto é um conto que se utiliza de elementos “mágicos”, “fantásticos”. O que há de “mágico” no texto?**Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.**

3.Explique o seguinte trecho do conto: “Mas tecendo e tecendo, **ela própria trouxe o tempo** em que se sentiu sozinha, e pela primeira vez pensou em como seria bom ter um marido ao lado.”

Habilidade: Inferir o sentido de palavra ou expressão no texto.

4.O que acontece para que a tristeza da moça tecelã lhe pareça “maior que o palácio com todos os seus tesouros”? Qual o motivo da tristeza?**Habilidade: Depreender causas e consequências no texto.**

5.Sobre o texto, podemos dizer que tem como finalidade:

(A) informar.

(B) contar uma história.

(C) defender um ponto de vista.

(D) fazer humor.

Habilidade: Identificar a finalidade de diferentes gêneros textuais.

6.Das idéias abaixo, qual é coerente com o texto?

(A) É impossível ser feliz sozinho.

(B). A riqueza é fundamental para a felicidade.

(C) As mulheres devem obedecer seus maridos.

(D) Cada pessoa precisa lutar pela própria felicidade.

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

7.Você gostou do final da história? Ele bem podia ser diferente...então escreva! Continue a partir do trecho abaixo e crie um novo final para a história.

Professor, com essa atividade de escrita o aluno exercita sua criatividade e também constrói competências nas áreas de coesão e coerência, pois deverá ser observada a ligação entre o trecho por ele produzido e o restante do texto.

Professor, esta atividade propõe o diálogo entre um texto informativo, uma tirinha e uma poema. Que tal dividir a turma em três grupos, de acordo com os três gêneros, e oferecer a cada grupo uma coletânea de textos do mesmo gênero? Assim seria possível discutir os gêneros levando os alunos a, partindo da comparação, concluir suas diferentes finalidades e formas.

Para facilitar a comparação, os textos da atividade se reúnem em torno do tema “mulher”. Vejamos as habilidades trabalhadas em cada questão.

Texto I

História do 8 de março

No Dia 8 de março de 1857, operárias de uma fábrica de tecidos, situada na cidade norte americana de Nova Iorque, fizeram uma grande greve. Ocuparam a fábrica e começaram a reivindicar melhores condições de trabalho, tais como: redução na carga diária de trabalho para dez horas (as fábricas exigiam 16 horas de trabalho diário), equiparação de salários com os homens (as mulheres chegavam a receber até um terço do salário de um homem, para executar o mesmo tipo de trabalho) e tratamento digno dentro do ambiente de trabalho.

A manifestação foi reprimida com total violência. As mulheres foram trancadas dentro da fábrica, que foi incendiada. Aproximadamente 130 tecelãs morreram carbonizadas, num ato totalmente desumano.

Porém, somente no ano de 1910, durante uma conferência na Dinamarca, ficou decidido que o 8 de março passaria a ser o "Dia Internacional da Mulher", em homenagem as mulheres que morreram na fábrica em 1857. Mas somente no ano de 1975, através de um decreto, a data foi oficializada pela ONU (Organização das Nações Unidas).

http://www.suapesquisa.com/dia_internacional_da_mulher.htm

1. A finalidade do texto I é:
 - a) informar.
 - b) fazer humor.
 - c) defender opiniões sobre um tema.
 - d) emocionar.

Habilidade: Identificar a finalidade de diferentes gêneros textuais

2. Segundo o texto, as mulheres da fábrica reivindicavam:

- a) melhores condições de moradia.
- b) melhores condições de estudo.
- c) melhores condições de trabalho.
- d) melhores condições de transporte.

Localizar informações explícitas no texto.

Texto 2



3. Ao ler o primeiro quadrinho do texto II , o leitor é levado a pensar que, na seqüência, o texto:

- a) defenderia as mulheres.
- b) criticaria as mulheres.
- c) reclamaria da qualidade do trabalho das mulheres.
- d) daria mais tarefas para a mulher.

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

4. No segundo quadrinho do texto II, a fala do homem revela:

- a) Bons tratos à mulher.
- b) Carinho com a mulher.
- c) Falta de sensibilidade com o cansaço da mulher.
- d) Muita preocupação com o cansaço da mulher.

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

Sugerimos que você utilize a música “Maria, Maria” para dialogar com o próximo texto.

Texto 3

As Marias do meu lugar

I

Minha terra é pequenina

Fica aqui no Ceará

No Vale do Jaguaribe

Alto Santo aqui está

No Comando das Marias

Que progride esse lugar

II

Tem Maria sertaneja

Valente feito um trovão

Daquela que desde cedo

Faz o cultivo do chão

E a Maria tratorista

Que ajuda na plantação

III

Tem Maria lá na câmara

Que é a vereadora

Tem Maria que cedinho

Limpa a rua com a vassoura

Tem aquela que ensina

A Maria professora

IV

A Maria forrozeira

Rodeia feito pião

Tem a Maria louceira

Transforma o barro com a mão

E a Maria morena

Com corpo de violão

V

Maria que no mercado

Vende o quente e o frio

E a Maria lavadeira

Faz espuma lá no rio

E a Maria açougueira

Com a faca faz desafio

VI

Maria no hospital

A Maria enfermeira

Lá na fábrica de tecidos

A Maria costureira

E aqui na minha casa

A Maria verdadeira

VII

Lá no altar da igreja

Maria diz o amém

Implora ao padroeiro

Para todos viver bem

A mãe do Menino Deus

Que é Maria também

VIII

Ah! Se em todo lugar tivesse

Assim tantas alegrias

E que fosse como meu

Nessa paz do dia a dia

Que faz o calor do sol

Dar força a essas Marias

CARLOS VICTOR DANTAS ARAÚJO, aluno do 6º ANO

Escola E. M. E. F. URCESINA MOURA CANTÍDIO
Cidade ALTO SANTO /CE

Poesia vencedora da Olimpíada Brasileira de Língua Portuguesa.

5. Você percebeu quem é o autor do texto III? O que você acha disso?

Essa questão é um mote para discutir com os alunos a questão da autoria. Eles podem ser – e são! – autores de seus textos, encarados não somente como deveres da escola, mas como produções.

6. O nome “Maria” é um substantivo próprio. Por que no texto ele vem no plural e com letra maiúscula? Isso está de acordo com a norma padrão de nossa língua?

Habilidade: Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações.

7. Segundo o texto, “Alto Santo” é :

- a) valorizado por ser de paz
- b) desvalorizado pela pobreza
- c) criticado pelo trabalho das mulheres
- d) pior porque as mulheres são exploradas

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

8. Por que Alto Santo progride?

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

9. As Marias do lugar são comparadas a que outra Maria?

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

10. O texto III tem a finalidade de:

- a) informar.
- b) fazer humor.
- c) defender opiniões sobre um tema.
- d) emocionar.

Habilidade: Identificar a finalidade de diferentes gêneros textuais

11. Podemos dizer que os três textos têm um assunto em comum? Qual? Esse assunto é tratado da mesma forma?

Habilidade: Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.

Orientações para o Professor – 9º ano

Ficha 3

Leia os textos abaixo e responda às questões propostas.

Professor, sugerimos que a turma seja dividida em grupos e cada grupo receba uma das letras de música. A turma não deve saber que os textos se repetem.

Os grupos são desafiados a dizer a idéia principal do seu texto usando apenas imagens ou gestos. Cada grupo lê sua música e decide como vai apresentá-la. Essa etapa é realizada em curto espaço de tempo. Os grupos que estão com a primeira música apresentam seu trabalho em sequência. A outra metade da turma deve ser estimulada a dizer o que compreendeu das apresentações – Sobre o que deve ser o texto? As ideias são parecidas? Que símbolos foram utilizados? Alguns símbolos se repetem?— após isso, a letra da primeira música é entregue. O professor lê a música em voz alta para a turma e questiona: os grupos conseguiram passar as idéias mais importantes?

Repete-se o processo com a outra música, podendo-se também fazer comparações entre as músicas – Como cada uma trata o tema “amor”?

Nessa atividade os alunos são estimulados a interagir com os textos, utilizando-se de outras linguagens.

Se houver possibilidade, a turma pode ouvir as músicas.

Texto 1

Palavras ao vento

Ando por aí querendo te encontrar
Em cada esquina paro em cada olhar
Deixo a tristeza e trago a esperança em seu
lugar
Que o nosso amor pra sempre viva
Minha dádiva
Quero poder jurar que essa paixão jamais será

Palavras apenas
Palavras pequenas
Palavras

Ando por aí querendo te encontrar
Em cada esquina paro em cada olhar
Deixo a tristeza e trago a esperança em seu
lugar
Que o nosso amor pra sempre viva
Minha dádiva
Quero poder jurar que essa paixão jamais será

Palavras apenas
Palavras pequenas
Palavras, momento

Palavras, palavras
Palavras, palavras
Palavras ao vento...

Marisa Monte / Moraes Moreira

Texto 2

Homem não chora

Homem não chora
Nem por dor
Nem por amor
E antes que eu me esqueça
Nunca me passou pela cabeça
Lhe pedir perdão
E só porque eu estou aqui
Ajoelhado no chão
Com o coração na mão
Não quer dizer
Que tudo mudou
Que o tempo parou
Que você ganhou

Meu rosto vermelho e molhado
É só dos olhos pra fora
Todo mundo sabe
Que homem não chora
Esse meu rosto vermelho e molhado
É só dos olhos pra fora
Todo mundo sabe
Que homem não chora

Homem não chora
Nem por ter
Nem por perder
Lágrimas são água
Caem do meu queixo
E secam sem tocar o chão
E só porque você me viu
Cair em contradição
Dormindo em sua mão
Não vai fazer
A chuva passar
O mundo ficar
No mesmo lugar

Meu rosto vermelho e
molhado...
Frejat / Alvin L

Quanto às questões propostas, as mesmas enfocam diferentes habilidades:

O texto 1 é uma música que fez muito sucesso na voz da cantora Cássia Eller.

1. Podemos dizer que o texto 1 tem a finalidade de :

- a) defender um ponto de vista.
- b) informar.
- c) emocionar.
- d) anunciar um produto.

Habilidade: Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

2. Na música podemos perceber um “eu” que diz “Ando por aí...” . Essa pessoa tem esperança:

- a) de que sua história de amor nunca se transforme apenas em palavras.
- b) de encontrar um novo amor.
- c) de se separar do seu amor.
- d) de ser muito feliz com um novo amor.

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

3. O que significa dizer “ essa paixão jamais será palavras apenas(...)”?

O texto 2 também fala de amor.

4. Sobre o “eu” do texto 2, podemos dizer:

- a) que é uma mulher apaixonada.
- b) que é uma mulher abandonada.
- c) que é um homem apaixonado.
- d) que é um homem muito feliz.

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

5. A idéia principal que fundamenta o texto 2 é:

- a) O amor é lindo.
- b) As mulheres ocuparam um novo lugar no mundo.
- c) Homem não chora.
- d) Mulheres são sensíveis demais.

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

6. O homem do texto, afinal, chora ou não chora? Justifique, citando trechos do texto.

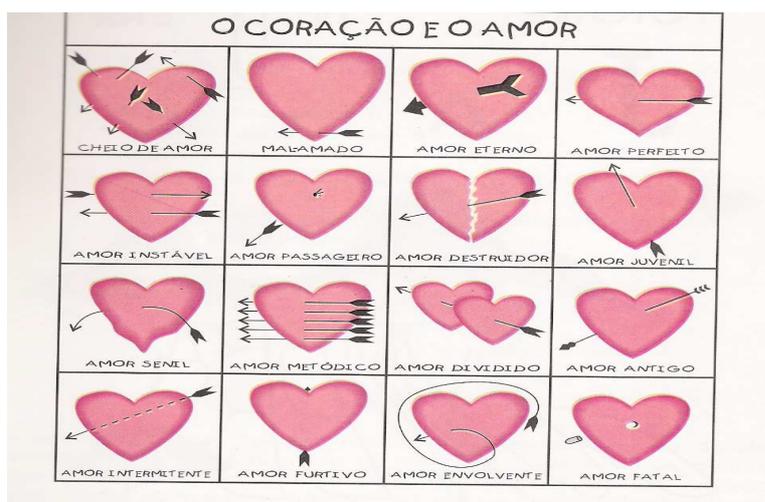
Na língua portuguesa podemos usar palavras ou expressões em linguagem figurada, indo além do sentido comum, objetivo e direto. A isso chamamos LINGUAGEM CONOTATIVA. Nos textos 1 e 2 isso acontece.

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

7. O que significa estar “Com o coração na mão”? Escreva um parágrafo usando essa expressão.

Habilidade: Inferir o sentido de palavra ou expressão no texto.

Texto 3



8. O texto 3 usa a linguagem verbal (palavras) e a linguagem não verbal (imagens, cores, gestos...) para falar de amor. Leia e explique qual a relação entre a linguagem verbal e a não verbal em cada tipo de amor.

Habilidade: Interpretar texto com o auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, fotos etc.).

10). Sugira novos tipos de amor...Desenhe, escreva, crie!

Nesse momento a escrita do aluno entra em evidência, de forma lúdica. A atividade pode ser realizada em duplas ou em grupo, possibilitando o diálogo entre os alunos sobre “o que se quer dizer” e “como fazer para dizer o que se quer”.

Ressalte-se a necessidade de fazer circular os textos produzidos pelos alunos, seja através de varal na própria sala, de mural fora da sala etc.

Orientações para o Professor - 9º Ano

Ficha 4

Professor, essa atividade se propõe a levar o aluno a refletir sobre a coerência textual. Discuta com os alunos que a coerência de um texto se constrói levando em conta uma situação comunicativa. Importa, desse modo, perceber o conhecimento de mundo trazido para a leitura, Obrigado(a), reconhecimento das pistas linguísticas que o texto dá, as intenções de comunicação, dentre outros fatores.

Para mobilizar o assunto, antes da leitura, você pode propor a construção de uma história maluca. Pode ser assim: organize os alunos em fileiras. Combine que cada fileira será um grupo e escreverá sobre um tema – por exemplo: Um dia terrível. O primeiro aluno da fileira receberá uma folha de ofício e, dado pelo professor um sinal, deve começar a escrever. Passado algum tempo o professor interrompe a escrita e o aluno deve dobrar a folha, escondendo o que escreveu, e passar ao colega seguinte. O colega continuará a escrever, mas sem olhar o que o anterior escreveu. Repete-se o processo até o final da fileira. Ao final, cada grupo lê o seu “texto”. Discuta com eles se o que escreveram é um texto, se há coerência e coesão textuais. Você pode até propor o desafio de, coletivamente, reescrever um dos textos no quadro, tornando-o coerente e coeso.

Vejamos as habilidades trabalhadas em cada questão proposta.

Texto 1

Vaguidão Específica

"As mulheres têm uma maneira de falar que eu chamo de vago-específica."

Richard Gehman

- Maria, ponha isso lá fora em qualquer parte.
- Junto com as outras?
- Não ponha junto com as outras, não. Senão pode vir alguém e querer fazer coisa com elas. Ponha no lugar do outro dia.
- Sim senhora. Olha, o homem está aí.
- Aquele de quando choveu?
- Não, o que a senhora foi lá e falou com ele no domingo.
- Que é que você disse a ele?
- Eu disse pra ele continuar.
- Ele já começou?
- Acho que já. Eu disse que podia principiar por onde quisesse.
- É bom?
- Mais ou menos. O outro parece mais capaz.
- Você trouxe tudo pra cima?
- Não senhora, só trouxe as coisas. O resto não trouxe porque a senhora recomendou para deixar até a véspera.
- Mas traga, traga. Na ocasião nós descemos tudo de novo. É melhor, senão atravanca a entrada e ele reclama como na outra noite.
- Está bem, vou ver como.

FERNANDES, Millôr. La Insignia. Brasil, fevereiro de 2005.

O texto deixa muitas informações implícitas, mas você, leitor, pode chegar a algumas conclusões a partir da sua leitura, seguindo as pistas que o texto dá.

1. O texto é um diálogo

- a) entre dois homens.
- b) entre duas crianças.
- c) entre um homem e uma mulher.
- d) entre duas mulheres.

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

2. Que palavras do texto serviram de pistas para você responder à questão anterior?

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

3. Qual é a relação entre as pessoas que dialogam no texto?

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

Habilidade: Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.

4) Qual o possível assunto da conversa?

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

5) Indique palavras do texto que contribuem para dar a idéia de algo vago, impreciso.

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

Habilidade: Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.

6) Por que o título do texto é “Vaguidão específica”?

Habilidade: Inferir informações implícitas em um texto.

Texto2

Subi a porta e fechei a escada.
Tirei minhas orações e recitei meus sapatos.
Desliguei a cama e deitei-me na luz
Tudo porque
Ele me deu um beijo de boa noite...

(AUTOR ANÔNIMO)

ANTUNES, Irandé. Lutar com as palavras. São Paulo: Parábola.

7. O texto 2 é coerente? Justifique com elementos do texto.

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

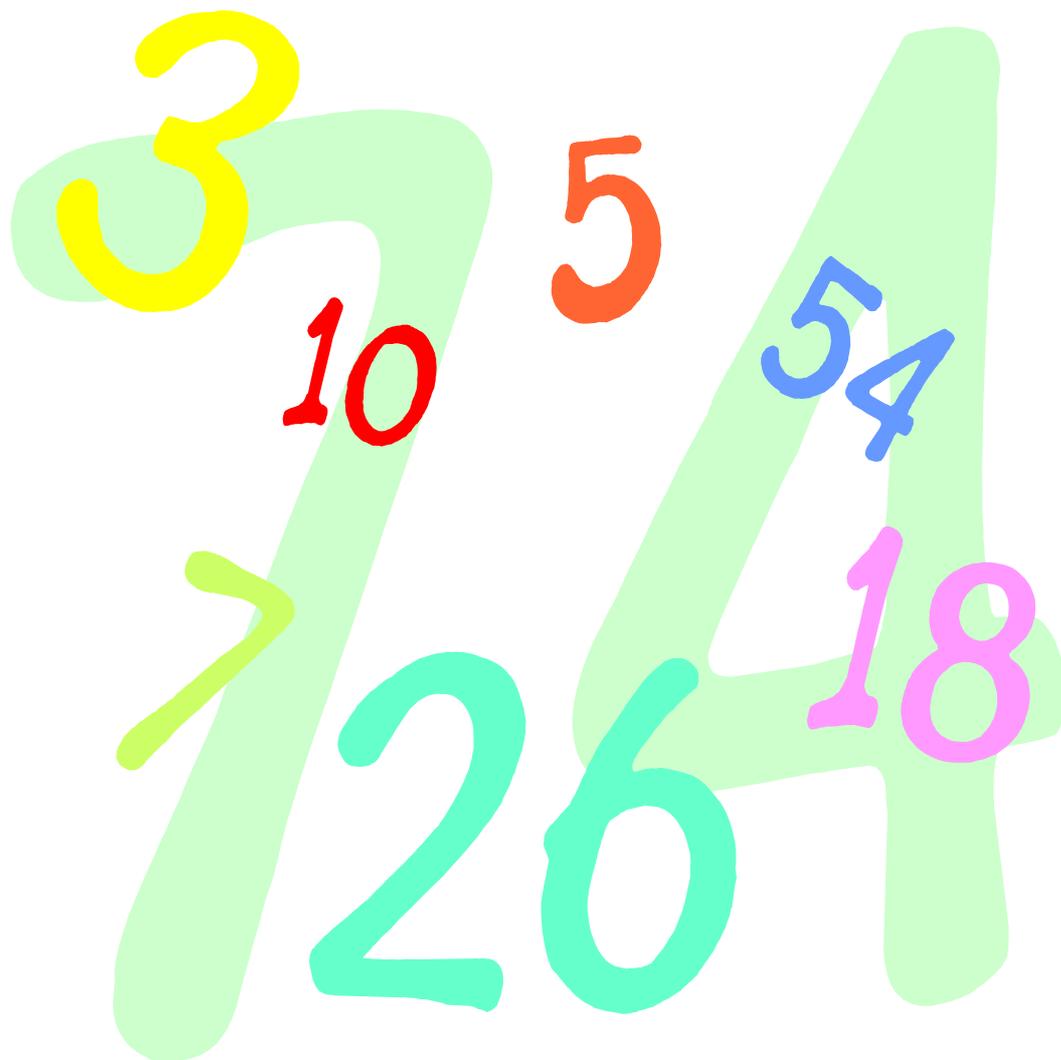
Habilidade: Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.

8) Qual o motivo das incoerências no texto 2?

Habilidade: Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto.

Habilidade: Localizar informações explícitas no texto.

Orientações para o Professor



Matemática

Matemática - 9º Ano

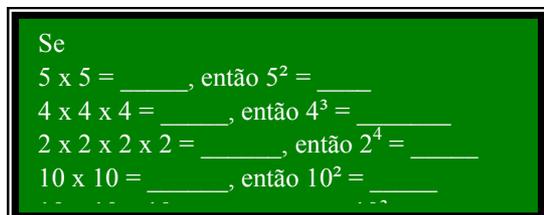
Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 1 PROFESSOR

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____ Turma: _____

Recordando e Ampliando

1) Veja no quadro um exercício de Potência.



Concluimos que:

- a) Potência é uma forma abreviada de indicar **um produto ou a multiplicação** de fatores iguais.
 b) Nas potências de 10 o número de zeros é igual ao _____.

2) Vamos lembrar as propriedades das potências nas operações abaixo:

a) $2^3 \times 2^2 = (2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2) = 2^5 = \underline{32}$
 Então, $2^3 \times 2^2 = 2^{3+2} = 2^5 = \underline{32}$

Ao realizar um produto de potências de mesma base repetimos a **base** e **somamos** os expoentes

b) $2^5 : 2^3 = (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) : (2 \times 2 \times 2) = \underline{32} : \underline{8} = \underline{4} = 2^2$

Então, $2^5 : 2^3 = 2^{5-3} = 2^2 = \underline{4}$

Ao realizar uma divisão de potências de mesma base repetimos a **base** e **subtraímos** os expoentes

3) Utilizando a propriedade da divisão de potências de mesma base determine:

a) $2^3 : 2^2 = 2^1$, isto é $8 : 4 = \underline{2}$, então uma potência de expoente 1 tem resultado igual a **base**.

b) $3^2 : 3^2 = 3^0$, isto é $9 : 9 = \underline{1}$, então uma potência de expoente **zero** tem resultado igual a **1**.

c) $2^2 : 2^3 = 2^{-1}$, isto é $4 : 8 = \frac{4}{8}$ que simplificada

fica $\frac{1}{2}$, então uma potência de expoente -1 tem resultado igual ao inverso da **base**.

d) $10^1 : 10^3 = 10^{-2}$, isto é $10 : 1000 = \frac{10}{1000}$ que

simplificada fica $\frac{1}{100}$, então uma potência de

expoente negativo é igual ao inverso da **base** com o oposto do seu **expoente**.

4) Generalizando a descoberta dos itens c e d da atividade anterior podemos dizer que:

$$n^{-e} = \frac{1}{n^e}$$

5) Para representar números muito grandes ou muito pequenos podemos utilizar potências de 10.

Veja a conversa abaixo

Descobri!
Andrômeda está a dois milhões e duzentos mil anos-luz da Terra



Esse número tem muitos zeros. Como posso escrevê-lo de forma abreviada?

Vamos ajudá-lo.

$2\ 200\ 000 = \underline{22} \times 100\ 000 = \underline{22} \times 10^5$

Faça o mesmo com os números abaixo.

a) $5\ 000\ 000 = \underline{5} \times 10^6$ b) $230\ 000 = \underline{23} \times 10^4$

6) O mesmo pode ser feito com números bem pequenos.

A dimensão de um vírus é de, aproximadamente 0,0008.



Em fração decimal $0,0008 = \frac{8}{10000} = \frac{8}{10^4} = 8 \times 10^{-4}$

7) O número do item anterior está escrito em notação científica. Escrito em notação científica o número 2 200 000 fica assim: $2,2 \times 10^6$.

Esta notação facilita os cálculos e a comunicação nos trabalhos científicos.

Podemos dizer que a notação científica de um número é o produto de um número entre 1 e 10 por uma potência de base **10**.

8) Chapada dos Guimarães

Parque criado em 1989 no Mato Grosso, ainda não tem demarcação em metade de sua área total de 33 mil hectares. Sabendo que **1 hectare (1ha)** equivale a **10 000 m²**, escreva usando notação científica, a área desse parque em metros quadrados.



$33\ 000 \times 10\ 000 = 330\ 000\ 000 = 3,3 \times 10^7$

A área da Chapada dos Guimarães é de $3,3 \cdot 10^7$.

Assuntos trabalhados: Potenciação

- Propriedades da potenciação
- Potências especiais
- Notação científica

Orientações/ sugestões:

Atividade 1 - Nesta atividade é desenvolvido o conceito de potenciação como uma forma de abreviada de indicar um produto ou a multiplicação de fatores iguais. A potenciação, ou potência, é uma ferramenta útil para simplificar cálculos com números grandes - foi, aliás, desenvolvida com esse intuito, como mostra a história da criação da potência.

Atividade 2- Esta atividade trabalha as propriedades das potências de mesma base. NA multiplicação de potências de mesma base, “conservam-se as bases e somam-se os expoentes”, isto é: $2^3 \times 2^5 = 2^8$ $(2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2) = 2^5 = 32$

$$\text{Então, } 2^3 \times 2^2 = 2^{3+2} = 2^5 = 32$$

Atividade 3 – Nesta atividade se desenvolve a divisão de potências da mesma base. Ao realizar uma divisão de potências de mesma base repetimos a base e subtraímos os expoentes.

$$2^5 : 2^3 = (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) : (2 \times 2 \times 2) = 32 : 8 = 4 = 2^2 \quad 2^5 : 2^3 = 2^{5-3} = 2^2 = 4$$

$3^3 : 3^2 = 3^1$, isto é $27 : 9 = 3$, então uma potência de expoente 1 tem resultado igual a base.

$5^2 : 5^2 = 5^0$, isto é $5 : 5 = 1$, então uma potência de expoente zero tem resultado igual a 1.

$3^2 : 3^3 = 3^{-1}$, isto é $9 : 27 = \frac{9}{27}$ que simplificada fica, $\frac{1}{3}$ então uma potência de

Expoente -1 tem resultado igual ao inverso da base.

$10^1 : 10^3 = 10^{-2}$, isto é $10 : 1000 = \frac{10}{1000}$ que simplificada fica , então uma $\frac{1}{100}$

Potência de expoente negativo é igual ao inverso da *base* com o oposto do seu expoente.

Atividade 5 - A notação científica é um recurso para representar números muito grandes ou muito pequenos, que são comuns quando se está trabalhando com ciência.

Essa notação é baseada em potências de 10, positivas (para números grandes) ou negativas (para números pequenos).

O número 10^3 (10 ao cubo, ou 10.10.10) é igual a 1000, por exemplo.

O número (10 elevado a menos 4, ou o inverso de 10 elevado à quarta, ou

$\frac{1}{10000}$ é igual a 0,0001.

Atividade 6 – Nesta atividade se trabalha valores bem pequenos que devem obedecer ao mesmo padrão. Quando quisermos escrever o tamanho de uma bactéria, em vez de 0,00002 metros, podemos simplesmente escrever $2 \cdot 10^{-5}$ metros ou em fração decimal.

É importante que os alunos façam exercícios deste assunto para fixar as noções aprendidas.

Atividade 7 e 8 – Estas atividades apresentam questões que contextualizam as noções anteriores. Os alunos deve ser motivados a pesquisar sobre as diversas aplicações da notação científica e as suas aplicações na vida atual.

Matemática - 9º Ano

Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 2
PROFESSOR

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____ Turma: _____

- 1) Observe o gráfico a baixo e faça o que se pede a seguir:



Complete as lacunas de acordo com as informações desse gráfico.

- a) Em notação científica os valores apresentados no gráfico são:

Energia elétrica $1,34 \cdot 10^{11}$ Transporte $8,4 \cdot 10^{10}$
Saneamento 10^{10}

- b) Em notação científica, o valor total de investimentos anuais necessários para os três setores apresentados é $3,18 \cdot 10^{11}$.

- c) O maior investimento público no Brasil é no setor **Energia elétrica** e a diferença dos valores aplicados nesse e no setor de transportes é $5 \cdot 10^{10}$, em notação científica

- 2) Leia as informações seguintes:

O homem produz 8 trilhões de espermatozoides durante a vida. Em cada ejaculação, são liberados 3ml de esperma, que contém cerca de 400 milhões de espermatozoides. A mulher nasce com aproximadamente 400 000 óvulos nos dois ovários. Desses, só uns 500 vão maturar. Os que não forem fertilizados serão eliminados do corpo pela menstruação.

Representação de espermatozoides ao redor do óvulo antes da fecundação.



Escreva, usando notação científica, o número aproximado de:

- a) espermatozoide que um homem produz durante a vida; $8 \cdot 10^{12}$
b) espermatozoide liberados durante a ejaculação; $4 \cdot 10^8$
c) óvulos com que a mulher nasce nos dois ovários; $4 \cdot 10^5$

- d) óvulos que não vão maturar. $3,995 \cdot 10^5$

3) Seu João é apaixonado por piscicultura e comprou uma espécie rara de peixe para admirar e observar suas características. O vendedor informou que esses peixes deveriam ficar num aquário cúbico com volume de 125 dm^3 . Ser João resolveu, então, construir esse aquário. Porém, ele não sabe a medida que deve ter o lado de cada face quadrangular que comporá esse aquário.

Vamos ajudá-lo.

O volume de um cubo é determinado pela medida do lado de cada face elevado ao cubo.

Sabendo que o volume v do aquário é 125 dm^3 e considerando o lado de uma de suas faces como

f , temos: $v = f^3$. Logo $f = \sqrt[3]{v}$.

Fatorando 125 temos 5^3 . Então $\sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5$

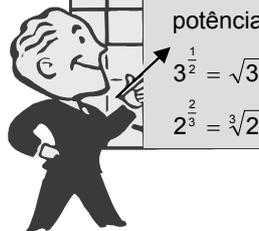
A radiciação é o inverso da **potenciação**.

- 4) Determine as raízes e responda:

a) $\sqrt{81} = 9$ b) $\sqrt[3]{64} = 4$ c) $\sqrt[5]{-32} = -2$ d) $\sqrt[8]{1} = 1$

- e) Existe $\sqrt{-49}$? **Não** Por quê? **Não existe número real que elevado a expoente par resulte em um número negativo.**

- 5) Um radical pode ser representado por uma potência de expoente fracionário.



Represente cada radical abaixo por uma potência de expoente fracionário

- a) $\sqrt[3]{5} = 5^{\frac{1}{3}}$ b) $\sqrt{5^3} = 5^{\frac{3}{2}}$ c) $\sqrt[3]{7^2} = 7^{\frac{2}{3}}$ d) $\sqrt[7]{3^5} = 3^{\frac{5}{7}}$

- 6) Observe o quadro abaixo e complete:

A) $\sqrt[2]{36} = 36^{\frac{1}{2}} = 6^{2 \cdot \frac{1}{2}} = 6^1 = 6$

B) $\sqrt[4]{256} = 256^{\frac{1}{4}} = 2^{8 \cdot \frac{1}{4}} = 2^2 = 4$

C) $\sqrt[2]{16} = 16^{\frac{1}{2}} = 2^{4 \cdot \frac{1}{2}} = 2^2 = 4$

D) Comparando B e C verificamos que: $\sqrt[4]{2^8} = \sqrt[2]{2^4}$

- a) Podemos extrair as raízes transformando os radicais em **potências de expoentes fracionários**
b) No item D mostra que a raiz não se altera quando dividimos num radical o **índice** e expoente do radicando pelo mesmo número.

Matemática - 9º Ano

Assuntos trabalhados:

Orientações/ sugestões:

9º ano ficha 2

Assuntos trabalhados : Potenciação
Radiciação
Propriedades da potenciação
Notação científica

Atividades1 – Nesta atividade a informação é apresentada num gráfico de barras que facilita a comparação. Este é um dos exemplos de uso da notação científica que encontramos nas notícias de jornal, logo é de fundamental importância a compreensão. Exercícios como estes que operam com as potências de base 10 devem ser propostos para fixação, uma vez que a notação científica pode ser usada para informações de valores muito altos ou muito baixos, usadas em outras disciplinas.

Atividade 2 – Esta atividade apresenta a notação científica em outra situação. Para a resolução da atividade, o aluno deverá transformar o número em um produto de potência de 10.

Atividades 3 e 4 - Nesta atividade o conceito de volume aparece para dar significado ao cálculo da potenciação e radiciação, porém o resultado da raiz cúbica deve ser buscado pela fatoração. Nesta atividade o professor deve rever os conhecimentos das propriedades da radiciação.

Atividades 5 e 6 –Nestas atividades que oferecem o apoio visual, é recomendável a revisão da compreensão da informação e do processo de resolução.É importante rever as propriedades das potências e dos radicais.

A análise da instrução contida no quadro explicativo, facilita a compreensão, mas para a fixação desses conhecimentos é necessário propor mais exercícios contendo o processo de resolução dos radicais e as suas operações inversas.

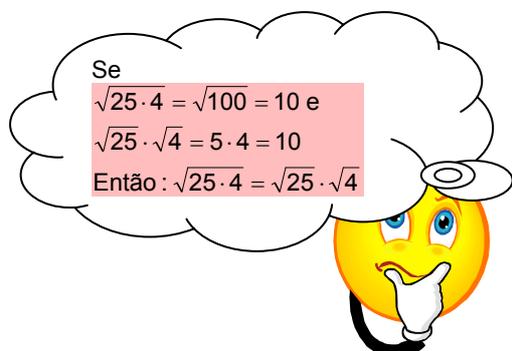
Matemática - 9º Ano

Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 3 PROFESSOR

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____ Turma: _____

1) Complete o quadrinho abaixo



Esta propriedade dos radicais é muito útil na extração de raízes e na simplificação de radicais. Veja e complete

*Para extrair a raiz de $\sqrt{196}$, fatoramos o radicando.

$$\sqrt{196} = \sqrt{2^2 \cdot 7^2} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{7^2} = 2 \cdot 7 = 14$$

*Simplificando o radical $\sqrt{180}$

$$\sqrt{180} = \sqrt{2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^1} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{5^1} = 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{5} = 6\sqrt{5}$$

Não é possível extrair a $\sqrt{5}$, pois o expoente de 5 é menor que o índice da raiz.

*Simplificando o radical $\sqrt{1200}$

$$\sqrt{1200} = \sqrt{2^4 \cdot 3^1 \cdot 5^2} = \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^2} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{3^1} \cdot \sqrt{5^2} = 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 5 = 20\sqrt{3}$$

Transformamos 2^4 em $2^2 \cdot 2^2$ para facilitar a extração do fator 2. Poderíamos também dividir o expoente 4 pelo índice 2 e acharíamos logo $\sqrt{2^4} = 2^2$.

* Simplificando o radical $\sqrt[3]{360}$

$$\sqrt[3]{360} = \sqrt[3]{2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1} = \sqrt[3]{2^3} \cdot \sqrt[3]{3^2} \cdot \sqrt[3]{5^1} = 2 \cdot \sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[3]{5} = 2\sqrt[3]{45}$$

Atenção! O índice agora é 3, portanto só poderão ser extraídos os fatores com expoente 3 ou mais.

2) Simplifique os radicais extraindo os fatores que puder e assinale (x) na raiz exata.

() $\sqrt{125} = 5\sqrt{5}$ () $\sqrt[4]{810} = 3\sqrt[4]{10}$

(x) $\sqrt[3]{216} = 6$ () $\sqrt{8a^3b^6c^9} = 2ab^2c^4\sqrt{ac}$

() $\frac{\sqrt[5]{224}}{4} = \frac{2\sqrt[5]{7}}{4} = \frac{\sqrt[5]{7}}{2}$ () $\frac{\sqrt{343}}{\sqrt{625}} = \frac{7\sqrt{7}}{25}$

3) Complete com > ou < as raízes abaixo:

a) $\sqrt{15} < \sqrt{18}$ b) $\sqrt[3]{3} < \sqrt[3]{31}$
 c) $\sqrt[3]{-8} > \sqrt[3]{-12}$ d) $\sqrt{108} > \sqrt{75}$

4)



Os índices dessas raízes são *diferentes*. Transforme cada raiz numa potência de expoente fracionário.

$$\sqrt[3]{3} = 3^{\frac{1}{3}} \qquad \sqrt{2} = 2^{\frac{1}{2}}$$

Igualando os denominadores dos expoentes

temos: $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{2} \rightarrow \frac{2}{6}$ e $\frac{3}{6}$

Escreva as potências com os novos expoentes e transforme cada uma em radicais novamente.

$$3^{\frac{2}{6}} = \sqrt[6]{3^2} = \sqrt[6]{9} \qquad 2^{\frac{3}{6}} = \sqrt[6]{2^3} = \sqrt[6]{8}$$

A maior raiz é $\sqrt[6]{9} = \sqrt[3]{3}$

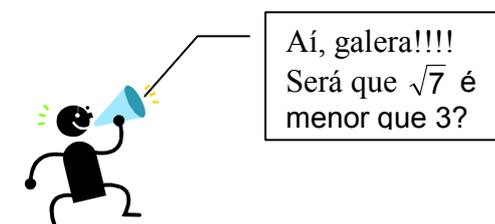
Você seria capaz de igualar os índices de forma mais rápida? Observe o processo que acabou de realizar e mostre que você é capaz.

O índice é sempre o m.m.c dos índices e o expoente de cada radicando será o produto do expoente original pelo fator que se multiplicou o índice.

5) Complete com >, < ou =:

a) $\sqrt[4]{9} = \sqrt{3}$ b) $\sqrt{8} > \sqrt[3]{2}$
 c) $\sqrt[34]{7^2} < \sqrt[4]{7^3}$ d) $\sqrt[5]{25} = \sqrt[10]{625}$

6) Responda ao desafio



Vamos pensar.

$\sqrt{7}$ é um número irracional, logo esta raiz não é exata.

As exatas mais próximas são $\sqrt{4} = 2$ e $\sqrt{9} = 3$

Então $\sqrt{7}$ é menor que 3.

Matemática - 9º Ano

Assuntos trabalhados: Radiciação e Potenciação

- Propriedades da radiciação
- Comparação de radicais
- Simplificação de radicais

Atividade 1- Esta atividade possui quadro ilustrativo contendo as instruções para a resolução, orientações desse tipo funcionam bem e dão autonomia, mas o professor deve conferir a compreensão do processo, pelo grau de abstração do tema.

É aconselhável propor atividades semelhantes a estas pois serão base para as operações com radicais.

Atividade 2 – Esta atividade é aplicação da anterior, por isso o professor deve pedir aos alunos que justifiquem as respostas.

Atividade 3- Nesta atividade o aluno deverá comparar os radicais e, para isso deve ser orientado a observar o índice do radical e o valor do radicando. É conveniente lembrar que, para comparar os radicais, estes precisam ser reduzidos ao mesmo índice.

Atividade 4 - Nesta atividade o aluno é orientado a reduzir os radicais ao mesmo índice, pré requisito para a comparação de radicais. Pela complexidade da tarefa que: (1) transforma os radicais em potências de expoente fracionário;

(2) reduz as frações expoentes ao mesmo denominador;

(3) transforma cada potência em radical do mesmo índice.

Esta atividade precisa ser trabalhada com muitas atividades para que o aluno internalize o processo e transfira às atividades posteriores.

Atividade 5- Nesta atividade solicita-se ao aluno a comparação de radicais e, para tanto precisará simplificar os radicais reduzindo-os ao mesmo índice, ou ao mesmo radicando, além de conhecer o valor quantitativo de cada um em relação ao outro.

Atividade 6- Este desafio pode avaliar a compreensão do conceito de valor quantitativo dos números comparados. É importante que o aluno utilize a estratégia de recorrer às raízes exatas mais próximas, para mais e para menos.

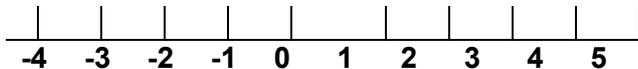
Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____ Turma: _____

1) Localize, aproximadamente, as raízes abaixo na reta numerada.

$A = \sqrt{7}$ $B = \sqrt{2}$ $C = \sqrt{10}$ $D = -\sqrt{7}$ $E = -\sqrt{3}$

D E B A C



2) Veja as conversas abaixo e complete.

Veja!
 $2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - \sqrt{3} =$
 Como faço?

Fácil!
 Lembra das somas algébricas? O processo é o mesmo.



Vamos ajudar a Aline a achar o resultado.

Substituindo $\sqrt{3}$ por x temos:

$2x + 5x - x = (2 + 5 - 1)x = 6$, logo

$2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - \sqrt{3} = (2 + 5 - 1)\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$.

E esta aqui?
 $3\sqrt{2} + \sqrt{3} - 5\sqrt{2} =$

Observe!
 Só podemos unir os radicais semelhantes.



Vamos pensar juntos.

São semelhantes apenas $3\sqrt{2}$ e $5\sqrt{2}$

Então $3\sqrt{2} + \sqrt{3} - 5\sqrt{2} = (3 - 5)\sqrt{2} + \sqrt{3} = -2\sqrt{2} + \sqrt{3}$.

Radicais semelhantes são aqueles com índices e radicandos iguais.

3) De acordo com o que vimos na atividade anterior, responda as perguntas a seguir.

a) Os termos da expressão $-8\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$ são radicais semelhantes? **Sim porque possuem radicandos e índices iguais.**

b) Calcule a soma algébrica $6\sqrt{5} + \sqrt{5} - 2\sqrt{5} = 5\sqrt{5}$

c) A soma algébrica $3\sqrt[3]{2} - 5\sqrt{2}$ pode ser simplificada? **Não** Por quê? **Os índices são diferentes**

d) E a soma $6\sqrt[3]{2} + 3\sqrt[3]{2^2}$? **Não** Por quê? **Os radicandos são diferentes.**

4) Leia o quadrinho e determine o que se pede.

Essa eu não posso simplificar
 $-5\sqrt{8} + 2\sqrt{50} =$

Agora você se enganou. Repare!
 Os radicandos podem ser simplificados.

Fábio está com a razão.

Simplificando...

$-5\sqrt{8} = -5 \cdot 2\sqrt{2} = -10\sqrt{2}$ e $2\sqrt{50} = 2 \cdot 5\sqrt{2} = 10\sqrt{2}$

E agora, é possível simplificar? **Sim**

Em caso afirmativo determine o resultado e se for negativo escreva não.

$-5\sqrt{8} + 2\sqrt{50} = -10\sqrt{2} + 10\sqrt{2} = 0\sqrt{2} = 0$

5) Determine as somas algébricas seguintes.

a) $7\sqrt[3]{2} - 2\sqrt[3]{2} - 5\sqrt[3]{2} = 0$

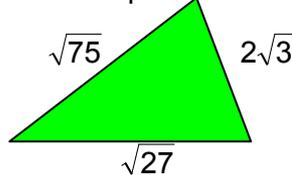
b) $5\sqrt{3} - 8\sqrt{3} + 2 - 4\sqrt{3} + 8\sqrt{3} = 1\sqrt{3} + 2$

c) $8\sqrt[5]{7} + \sqrt[4]{6} - 12\sqrt[5]{7} - 10\sqrt[4]{6} = -4\sqrt[5]{7} - 9\sqrt[4]{6}$

d) $6\sqrt{45} - 12\sqrt{48} + 6\sqrt{108} - 10\sqrt{20} = 18\sqrt{5} - 48\sqrt{3} + 36\sqrt{3} - 20\sqrt{5} = -2\sqrt{5} - 12\sqrt{3}$

e) $\sqrt[4]{96} + \sqrt[4]{486} - 2\sqrt[4]{6} + 9\sqrt[4]{243} = 2\sqrt[4]{6} + 3\sqrt[4]{6} - 2\sqrt[4]{6} + 27\sqrt[4]{3} = 3\sqrt[4]{6} + 27\sqrt[4]{3}$

6) Determine o perímetro do triângulo abaixo



O perímetro é

$\sqrt{75} + \sqrt{27} + 2\sqrt{3} = 5\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 10\sqrt{3}$

7) Ajude Aline em mais essa tarefa, calculando a soma algébrica a seguir.

$\sqrt[3]{a^3b^5} - \sqrt[3]{27a^3b} - a\sqrt[3]{b^5} = ab\sqrt[3]{b^2} - 3a\sqrt[3]{b^2} - ab\sqrt[3]{b^2} = -3a\sqrt[3]{b^2}$

8) Sendo $x = \sqrt{2} + 3\sqrt{5}$ e $y = 3\sqrt{5} - \sqrt{2}$ determine:

a) $x + y = 6\sqrt{5}$ b) $x - y = 2\sqrt{2}$

9) Verifique se $\sqrt{9+16}$ é igual a $\sqrt{9} + \sqrt{16}$.

O que você concluiu? $\sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5$

$\sqrt{9} + \sqrt{16} = 3 + 4 = 7 \rightarrow$ **São diferentes.**

Podemos afirmar que o quadrado de uma soma de dois números **não é igual** a soma dos quadrados desses números.

Matemática - 9º Ano

Assuntos trabalhados: - Radicais

- adição e subtração com radicais

Orientações/Sugestões:

Atividade 1- Esta atividade tem como finalidade a localização de raízes na reta numerada.

Atividade 2- Esta atividade apresenta a adição e subtração de radicais como soma algébrica, associando a adição com os monômios.

Atividade 3 – A atividade leva o aluno a perceber quando os radicais são ou não semelhantes.

Atividade 4 – Esta atividade leva o aluno a perceber que a simplificação de radicais serve como estratégia para calcular as adições algébricas com radicais.

Atividade 5:- Esta atividade tem por objetivo fixar e internalizar o processo de adição algébrica com os radicais.

Atividade 6 – Utilizando a noção de perímetro trabalha-se a aplicação da adição com radicais.

Atividades 7 e 8 - Ampliação do cálculo adição utilizando variáveis e valor numérico.

Atividade 9 – A Atividade tem o objetivo de levar o aluno a refletir e descobrir que o quadrado da soma não é igual a soma dos quadrados de dois números.

Matemática - 9º Ano

Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 5 PROFESSOR

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____ Turma: _____

1) Vamos multiplicar e dividir radicais com o mesmo índice.

$$\sqrt{8} \cdot \sqrt{18} = \sqrt{8 \cdot 18} = \sqrt{144} = 12$$

$$\sqrt{56} : \sqrt{8} = \sqrt{56 : 8} = \sqrt{7}$$

*Para multiplicar ou dividir radicais de mesmo índice mantemos o **índice** e operamos com os **radicandos**.

*Qual é o resultado de $(-5\sqrt{8}) \cdot (2\sqrt{5})$?

$$(-5\sqrt{8}) \cdot (2\sqrt{5}) = (-5) \cdot \sqrt{8} \cdot 2 \cdot \sqrt{5}$$

*Como a ordem dos fatores não altera o produto, temos: $(-5) \cdot 2 \cdot \sqrt{8} \cdot \sqrt{5} = -10\sqrt{40}$, que simplificado fica $-20\sqrt{10}$.

* Qual é o resultado de $\frac{-12\sqrt{6}}{-9\sqrt{2}} \cdot \frac{4\sqrt{3}}{3}$?

2) Felipe e Rodrigo são engenheiros. Eles precisam realizar um cálculo para finalizar o projeto de um prédio. Veja no quadrinho a seguir.



O cálculo que devem fazer é: $\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{3}$

Igualando os índices tem-se:

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{3} = \sqrt[6]{3^3} \cdot \sqrt[6]{3^2} = \sqrt[6]{3^5}$$

Usando o mesmo procedimento calcule:

$$\sqrt{20} \div \sqrt[4]{8} = \sqrt[4]{20^2} \div \sqrt[4]{8^1} = \sqrt[4]{400} \div 8 = \sqrt[4]{50}$$

Para multiplicar ou dividir radicais com índices diferentes **igualamos** os índices e operamos com os **radicais**.

3) Calcule simplificando os resultados sempre que possível.

a) $2\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{6} = 8\sqrt{18} = 24\sqrt{2}$

b) $\sqrt[6]{a^5} \div \sqrt[3]{a^2} = \sqrt[6]{a^5} \div \sqrt[6]{a^4} = \sqrt[6]{a}$

c) $\sqrt[4]{3a^3x} \cdot \sqrt[4]{27ax^2} = \sqrt[4]{81a^4x^3} = 3a\sqrt[4]{x^3}$

d) $\sqrt[3]{5} \cdot 7\sqrt{2} = 7\sqrt[6]{5^2} \cdot 2^3 = 7\sqrt[6]{200}$

4) Determine o produto de $\sqrt{5} \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{2})$

$$\sqrt{5} \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{2}) = \sqrt{5} \cdot \sqrt{5} + \sqrt{5} \cdot \sqrt{2} = 5\sqrt{10}$$

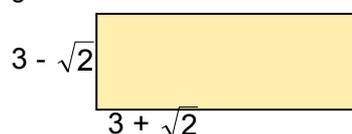
Agora calcule o produto

$$\begin{aligned} (\sqrt{5}-1) \cdot (\sqrt{5}+\sqrt{2}) &= \\ &= \sqrt{5} \cdot \sqrt{5} + \sqrt{5} \cdot \sqrt{2} - 1 \cdot \sqrt{5} - 1 \cdot \sqrt{2} = \\ &= 25 + \sqrt{10} - \sqrt{5} - \sqrt{2} \end{aligned}$$

Você deverá usar a propriedade distributiva.



5) A figura abaixo representa o terreno que Marcos comprou, cujas dimensões, em metros, estão descritas no desenho. Ele pretende cercá-lo e gramá-lo.



Ele precisará de 6 m de cerca e 5 m² de grama.

6) Determine a área de um quadrado cujo lado, em metros, meça $(\sqrt{3} + 1)$.

$$(\sqrt{3} + 1)^2 = 3 + 2\sqrt{3} + 1 = 4 + 2\sqrt{3}$$

7) Veja a conversa no quadrinho e complete.



Racionalizar é tornar racional. Se multiplicar o denominador por $\sqrt{5}$, ele passará a ser 5.

Mas para que a nova fração seja equivalente a 1ª temos que multiplicar o **numerador** por $\sqrt{5}$ também. Veja!

$$\frac{(1+\sqrt{6}) \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{30}}{5}$$

8) Veja a conversa e conclua



Você descobriu? Tente racionalizar o denominador desta fração.

$$\begin{aligned} \frac{1+\sqrt{6}}{\sqrt{3}+1} \cdot \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}-1} &= \frac{\sqrt{3}-1+\sqrt{18}-\sqrt{6}}{3-1} = \\ &= \frac{\sqrt{3}-1+3\sqrt{2}-\sqrt{6}}{2} \end{aligned}$$

Matemática - 9º Ano

Assuntos trabalhados: - Multiplicação e Divisão com radicais
- Racionalização de denominadores

Orientações/ sugestões:-

Atividade 1- Esta atividade é uma associação entre a propriedade de simplificação de radicais com as operações de multiplicação e divisão envolvendo radicais de mesmo índice, com registro da conclusão.

Atividade 2- Esta atividade revela a necessidade de um índice comum para multiplicar e dividir radicais associando o processo de redução ao mesmo denominador ao de redução ao mesmo índice, utilizando a transformação de radicais em potências de expoente fracionário.

Atividade 3 – Nesta atividade são aplicados os conhecimentos trabalhados nas atividades anteriores através do cálculo de multiplicações e divisões.

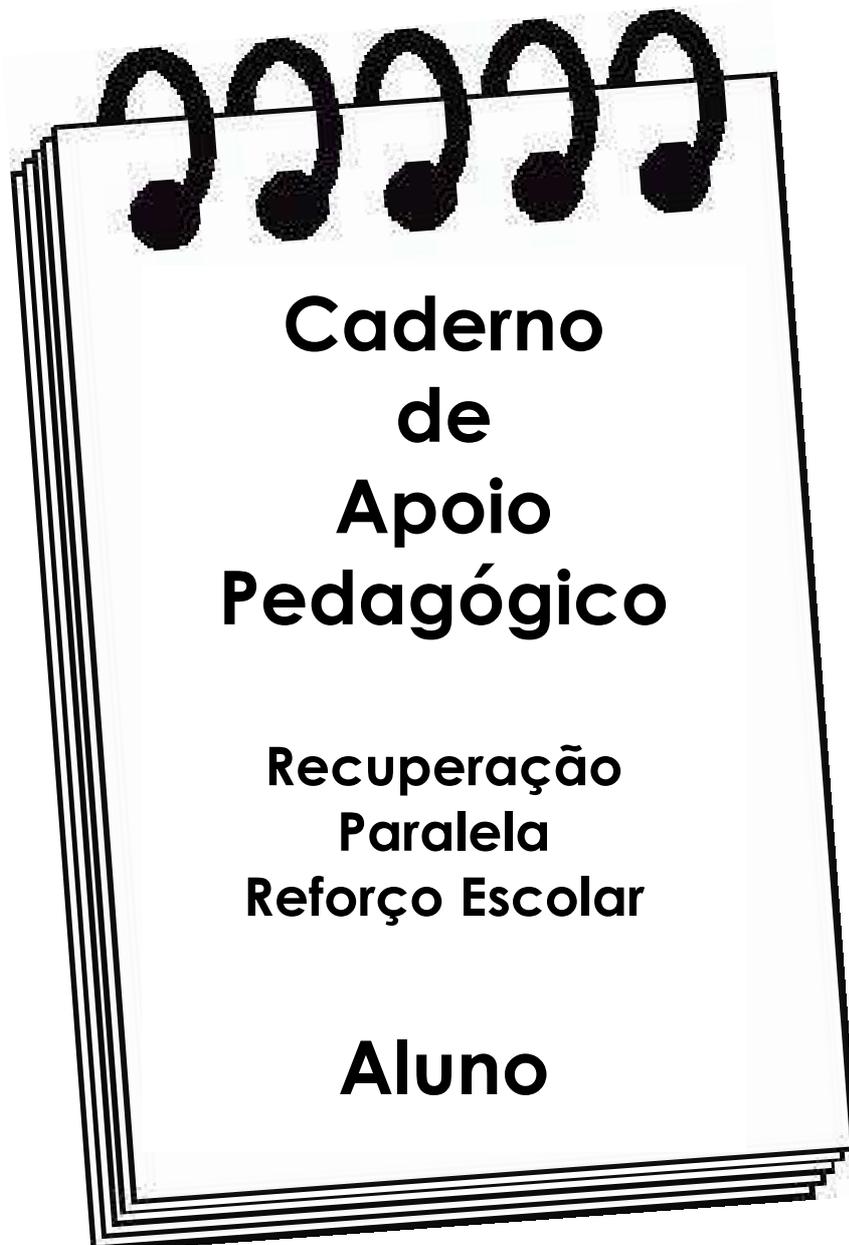
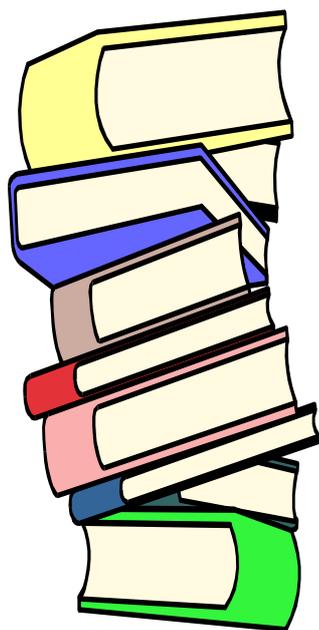
Atividades similares a esta são necessárias para que o aluno internalize o processo de cálculo.

Atividade 4 – Esta atividade revela a aplicação da propriedade distributiva como estratégia para multiplicar um radical por uma soma algébrica assim como o produto entre duas somas algébricas.

Atividades 5 e 6:- Estas atividades são aplicações do produto de expressões com radicais envolvendo as noções de perímetro e área.

Atividade 7- Nesta atividade trabalha-se o significado de racionalização de denominadores e leva o aluno a perceber a estratégia para racionalizar o denominador com um termo.

Atividade 8- Dando segmento ao trabalho da atividade 7, nesta atividade o aluno é levado a perceber que para racionalizar um denominador com dois termos ele deverá usar como fator o conjugado desse denominador.



9º Ano

Língua Portuguesa – 9º ano
Ficha 1

Escola _____
Nome: _____ Data: _____

Olá, aluno do 9º ano!

Organizamos as atividades abaixo principalmente para que você desenvolva a leitura. Esperamos que goste dos textos e aproveite o estudo.

Bom trabalho!

Você vai ler o texto “A Moça Tecelã”, de *Marina Colasanti*. Antes de começar a ler, pare um pouco, pense e registre abaixo:

Sobre o que será que fala um texto com esse nome?

Agora leia e descubra se suas hipóteses foram acertadas.

“Acordava ainda no escuro, como se ouvisse o sol chegando atrás das beiradas da noite. E logo sentava-se ao tear.

Linha clara, para começar o dia. Delicado traço cor da luz, que ela ia passando entre os fios estendidos, enquanto lá fora a claridade da manhã desenhava o horizonte.

Depois lãs mais vivas, quentes lãs iam tecendo hora a hora, em longo tapete que nunca acabava.

Se era forte demais o sol, e no jardim pendiam as pétalas, a moça colocava na lançadeira grossos fios cinzentos do algodão mais felpudo. Em breve, na penumbra trazida pelas nuvens, escolhia um fio de prata, que em pontos longos rebordava sobre o tecido. Leve, a chuva vinha cumprimentá-la à janela.

Mas se durante muitos dias o vento e o frio brigavam com as folhas e espantavam os pássaros, bastava a moça tecer com seus belos fios dourados, para que o sol voltasse a acalmar a natureza.

Assim, jogando a lançadeira de um lado para outro e batendo os grandes pentes do tear para frente e para trás, a moça passava os seus dias.

Nada lhe faltava. Na hora da fome tecia um lindo peixe, com cuidado de escamas. E eis que o peixe estava na mesa, pronto para ser comido. Se sede vinha, suave era a lã cor de leite que entremeava o tapete. E à noite, depois de lançar seu fio de escuridão, dormia tranqüila.

Tecer era tudo o que fazia. Tecer era tudo o que queria fazer.

Mas tecendo e tecendo, ela própria trouxe o tempo em que se sentiu sozinha, e pela primeira vez pensou em como seria bom ter um marido ao lado.

Não esperou o dia seguinte. Com capricho de quem tenta uma coisa nunca conhecida, começou a entremear no tapete as lãs e as cores que lhe dariam companhia. E aos poucos seu desejo foi aparecendo, chapéu emplumado, rosto barbado, corpo aprumado, sapato engraxado. Estava justamente acabando de entremear o último fio da ponta dos sapatos, quando bateram à porta.

Nem precisou abrir. O moço meteu a mão na maçaneta, tirou o chapéu de pluma, e foi entrando em sua vida.

Aquela noite, deitada no ombro dele, a moça pensou nos lindos filhos que teceria para aumentar ainda mais a sua felicidade.

E feliz foi, durante algum tempo. Mas se o homem tinha pensado em filhos, logo os esqueceu. Porque tinha descoberto o poder do tear, em nada mais pensou a não ser nas coisas todas que ele poderia lhe dar.

— Uma casa melhor é necessária — disse para a mulher. E parecia justo, agora que eram dois. Exigiu que escolhesse as mais belas lãs cor de tijolo, fios verdes para os batentes, e pressa para a casa acontecer.

Mas pronta a casa, já não lhe pareceu suficiente.

— Para que ter casa, se podemos ter palácio? — perguntou. Sem querer resposta imediatamente ordenou que fosse de pedra com arremates em prata.

Dias e dias, semanas e meses trabalhou a moça tecendo tetos e portas, e pátios e escadas, e salas e poços. A neve caía lá fora, e ela não tinha tempo para chamar o sol. A noite chegava, e ela não tinha tempo para arrematar o dia. Tecia e entristecia, enquanto sem parar batiam os pentes acompanhando o ritmo da lançadeira.

Afinal o palácio ficou pronto. E entre tantos cômodos, o marido escolheu para ela e seu tear o mais alto quarto da mais alta torre.

— É para que ninguém saiba do tapete — ele disse. E antes de trancar a porta à chave, advertiu: — Faltam as estrebarias. E não se esqueça dos cavalos!

Sem descanso tecia a mulher os caprichos do marido, enchendo o palácio de luxos, os cofres de moedas, as salas de criados. Tecer era tudo o que fazia. Tecer era tudo o que queria fazer.

E tecendo, ela própria trouxe o tempo em que sua tristeza lhe pareceu maior que o palácio com todos os seus tesouros. E pela primeira vez pensou em como seria bom estar sozinha de novo.

Só esperou anoitecer. Levantou-se enquanto o marido dormia sonhando com novas exigências. E descalça, para não fazer barulho, subiu a longa escada da torre, sentou-se ao tear.

Desta vez não precisou escolher linha nenhuma. Segurou a lançadeira ao contrário, e jogando-a veloz de um lado para o outro, começou a desfazer seu tecido. Desteceu os cavalos, as carruagens, as estrebarias, os jardins. Depois desteceu os criados e o palácio e todas as maravilhas que continha. E novamente se viu na sua casa pequena e sorriu para o jardim além da janela.

A noite acabava quando o marido estranhando a cama dura, acordou, e, espantado, olhou em volta. Não teve tempo de se levantar. Ela já desfazia o desenho escuro dos sapatos, e ele viu seus pés desaparecendo, sumindo as pernas. Rápido, o nada subiu-lhe pelo corpo, tomou o peito aprumado, o emplumado chapéu.

Então, como se ouvisse a chegada do sol, a moça escolheu uma linha clara. E foi passando-a devagar entre os fios, delicado traço de luz, que a manhã repetiu na linha do horizonte.”

COLASANTI, Marina. *Doze Reis e a Moça no Labirinto do Vento*. Rio de Janeiro: Global Editora, 2000.

1. Segundo o texto, como era e o que fazia a “moça tecelã”?
2. O texto é um conto que se utiliza de elementos “mágicos”, “fantásticos”. O que há de “mágico” no texto?
3. Explique o seguinte trecho do conto: “Mas tecendo e tecendo, **ela própria trouxe o tempo** em que se sentiu sozinha, e pela primeira vez pensou em como seria bom ter um marido ao lado.”
4. O que acontece para que a tristeza da moça tecelã lhe pareça “maior que o palácio com todos os seus tesouros”? Qual o motivo da tristeza?
5. Sobre o texto, podemos dizer que tem como finalidade:
(A) informar.
(B) contar uma história.
(C) defender um ponto de vista.
(D) fazer humor.
6. Das idéias abaixo, qual é coerente com o texto?
(A) É impossível ser feliz sozinho.
(B) A riqueza é fundamental para a felicidade.
(C) As mulheres devem obedecer aos seus maridos.
(D) Cada pessoa precisa lutar pela própria felicidade.

LÍNGUA PORTUGUESA – 9º ANO
FICHA 2

Escola _____
Nome: _____ Data: _____

Texto 1

História do 8 de março

No Dia 8 de março de 1857, operárias de uma fábrica de tecidos, situada na cidade norte americana de Nova Iorque, fizeram uma grande greve. Ocuparam a fábrica e começaram a reivindicar melhores condições de trabalho, tais como: redução na carga diária de trabalho para dez horas (as fábricas exigiam 16 horas de trabalho diário), equiparação de salários com os homens (as mulheres chegavam a receber até um terço do salário de um homem, para executar o mesmo tipo de trabalho) e tratamento digno dentro do ambiente de trabalho.

A manifestação foi reprimida com total violência. As mulheres foram trancadas dentro da fábrica, que foi incendiada. Aproximadamente 130 tecelãs morreram carbonizadas, num ato totalmente desumano.

Porém, somente no ano de 1910, durante uma conferência na Dinamarca, ficou decidido que o 8 de março passaria a ser o "Dia Internacional da Mulher", em homenagem as mulheres que morreram na fábrica em 1857. Mas somente no ano de 1975, através de um decreto, a data foi oficializada pela ONU (Organização das Nações Unidas).

http://www.suapesquisa.com/dia_internacional_da_mulher.htm

1. A finalidade do texto I é:

- (A) informar.
- (B) fazer humor.
- (C) defender opiniões sobre um tema.
- (D) emocionar.

2. Segundo o texto, as mulheres da fábrica reivindicavam:

- (A) melhores condições de moradia.
- (B) melhores condições de estudo.
- (C) melhores condições de trabalho.
- (D) melhores condições de transporte.

Texto 2



In: SARMENTO, Leila Lauer. *Oficina de Redação*. São Paulo: Moderna, 2003.

3. Ao ler o primeiro quadrinho do texto II, o leitor é levado a pensar que, na sequência, o texto:

- (A) defenderia as mulheres.
- (B) criticaria as mulheres.
- (C) reclamaria da qualidade do trabalho das mulheres.
- (D) daria mais tarefas para a mulher.

4. No segundo quadrinho do texto II, a fala do homem revela:

- a) Bons tratos à mulher.
- b) Carinho com a mulher.
- c) Falta de sensibilidade com o cansaço da mulher.
- d) Muita preocupação com o cansaço da mulher.

Texto 3

As Marias do meu lugar

I

Minha terra é pequenina
Fica aqui no Ceará
No Vale do Jaguaribe
Alto Santo aqui está
No Comando das Marias
Que progride esse lugar

II

Tem Maria sertaneja
Valente feito um trovão
Daquela que desde cedo
Faz o cultivo do chão
E a Maria tratorista
Que ajuda na plantação

III

Tem Maria lá na câmara
Que é a vereadora
Tem Maria que cedinho
Limpa a rua com a vassoura
Tem aquela que ensina
A Maria professora

IV

A Maria forrozeira
Rodeia feito pião
Tem a Maria louceira
Transforma o barro com a mão
E a Maria morena
Com corpo de violão

V

Maria que no mercado
Vende o quente e o frio
E a Maria lavadeira
Faz espuma lá no rio
E a Maria açougueira
Com a faca faz desafio

VI

Maria no hospital
A Maria enfermeira
Lá na fábrica de tecidos
A Maria costureira
E aqui na minha casa
A Maria verdadeira

VII

Lá no altar da igreja
Maria diz o amém
Implora ao padroeiro
Para todos viver bem
A mãe do Menino Deus
Que é Maria também

VIII

Ah! Se em todo lugar tivesse
Assim tantas alegrias
E que fosse como meu
Nessa paz do dia a dia
Que faz o calor do sol
Dar força a essas Marias

CARLOS VICTOR DANTAS ARAÚJO, aluno do 6º ANO
Escola E. M. E. F. URCESINA MOURA CANTÍDIO Cidade ALTO SANTO /CE
Poesia vencedora da Olimpíada Brasileira de Língua Portuguesa.

5. Você percebeu quem é o autor do texto III? O que você acha disso?
6. O nome “Maria” é um substantivo próprio. Por que no texto ele vem no plural e com letra maiúscula? Isso está de acordo com a norma padrão de nossa língua?
7. Segundo o texto, “Alto Santo” é:
(A) valorizado por ser de paz.
(B) desvalorizado pela pobreza.
(C) criticado pelo trabalho das mulheres.
(D) ruim porque as mulheres são exploradas.
7. Por que Alto Santo progride?
9. As Marias do lugar são comparadas a que outra Maria?
10. O texto III tem a finalidade de:
a) informar.
b) fazer humor.
c) defender opiniões sobre um tema.
d) emocionar.
11. Podemos dizer que os três textos têm um assunto em comum? Qual? Esse assunto é tratado da mesma forma?

Língua Portuguesa – 9º ano
Ficha 3

Escola _____
Nome: _____ Data: _____

Leia os textos abaixo e responda às questões propostas.

Texto 1 –

Palavras Ao Vento

Ando por aí querendo te encontrar
Em cada esquina paro em cada olhar
Deixo a tristeza e trago a esperança em seu
lugar
Que o nosso amor pra sempre viva
Minha dádiva
Quero poder jurar que essa paixão jamais
será

Palavras apenas
Palavras pequenas
Palavras

Ando por aí querendo te encontrar
Em cada esquina paro em cada olhar
Deixo a tristeza e trago a esperança em seu
lugar
Que o nosso amor pra sempre viva
Minha dádiva
Quero poder jurar que essa paixão jamais
será

Palavras apenas
Palavras pequenas
Palavras, momento

Palavras, palavras
Palavras, palavras
Palavras ao vento...

Marisa Monte / Moraes Moreira

Texto 2 –

Homem não chora

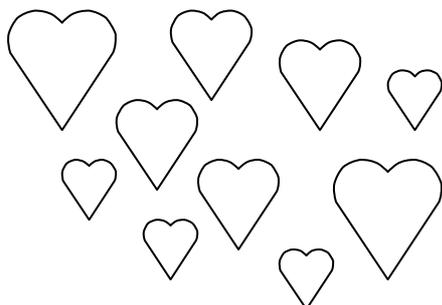
Homem não chora
Nem por dor
Nem por amor
E antes que eu me esqueça
Nunca me passou pela cabeça
Lhe pedir perdão
E só porque eu estou aqui
Ajoelhado no chão
Com o coração na mão
Não quer dizer
Que tudo mudou
Que o tempo parou
Que você ganhou

Meu rosto vermelho e molhado
É só dos olhos pra fora
Todo mundo sabe
Que homem não chora
Esse meu rosto vermelho e molhado
É só dos olhos pra fora
Todo mundo sabe
Que homem não chora

Homem não chora
Nem por ter
Nem por perder
Lágrimas são água
Caem do meu queixo
E secam sem tocar o chão
E só porque você me viu
Cair em contradição
Dormindo em sua mão
Não vai fazer
A chuva passar
O mundo ficar
No mesmo lugar

Meu rosto vermelho e molhado...

Frejat / Alvin L.



O texto 1 é uma música que fez muito sucesso na voz da cantora Cássia Eller.

1. Podemos dizer que o texto 1 tem a finalidade de :

- (A) defender um ponto de vista.
- (B) informar.
- (C) emocionar.
- (D) anunciar um produto.

2. Na música podemos perceber um “eu” que diz “Ando por aí...” . Essa pessoa tem esperança:

- (A) de que sua história de amor nunca se transforme apenas em palavras.
- (B) de encontrar um novo amor.
- (C) de se separar do seu amor.
- (D) de ser muito feliz com um novo amor.

3. O que significa dizer “ essa paixão jamais será palavras apenas(...)”?

O texto 2 também fala de amor.

4. Sobre o “eu” do texto 2, podemos dizer:

- (A) que é uma mulher apaixonada.
- (B) que é uma mulher abandonada.
- (C) que é um homem apaixonado.
- (D) que é um homem muito feliz.

5. A idéia principal que fundamenta o texto 2 é:

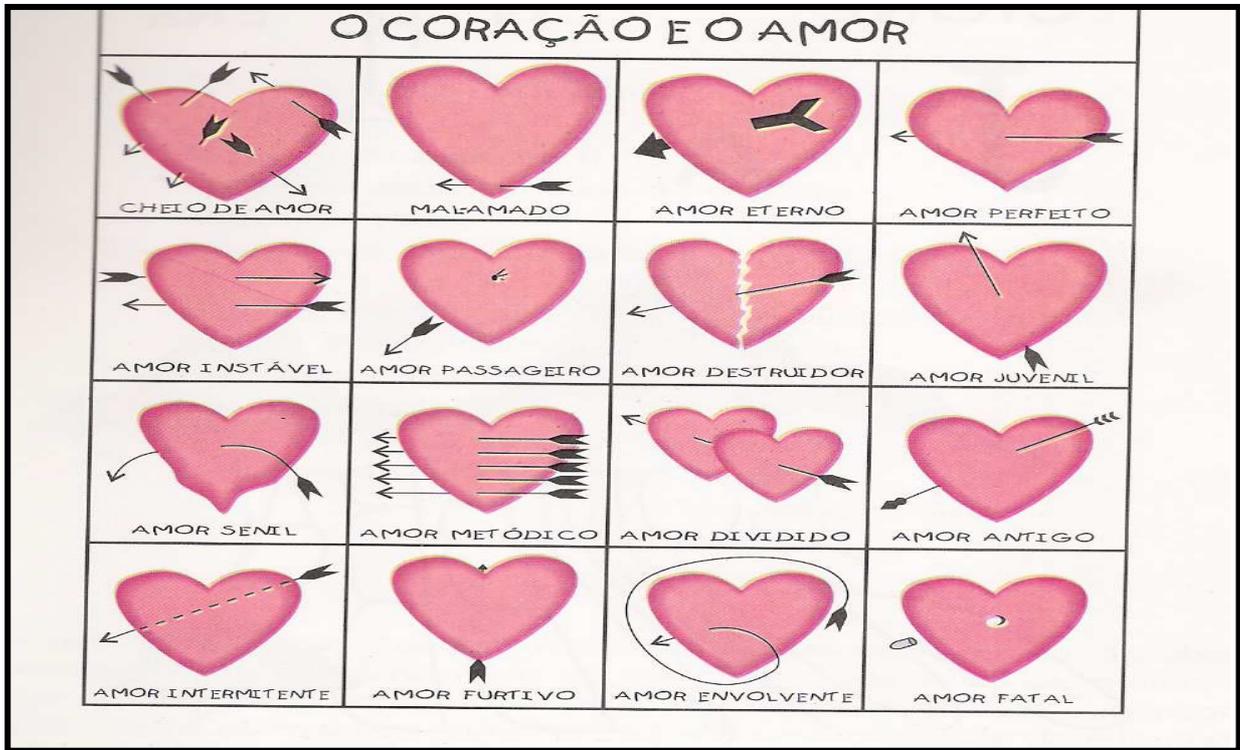
- (A) O amor é lindo.
- (B) As mulheres ocuparam um novo lugar no mundo.
- (C) Homem não chora.
- (D) Mulheres são sensíveis demais.

6. O homem do texto, afinal, chora ou não chora? Justifique, citando trechos do texto.

<p>Na língua portuguesa podemos usar palavras ou expressões em linguagem figurada, indo além do sentido comum, objetivo e direto. A isso chamamos LINGUAGEM CONOTATIVA. Nos textos 1 e 2 isso acontece.</p>

7) O que significa estar “Com o coração na mão”? Escreva um parágrafo usando essa expressão.

Texto 3



8. O texto 3 usa a linguagem verbal (palavras) e a linguagem não verbal (imagens, cores, gestos...) para falar de amor. Leia e explique qual a relação entre a linguagem verbal e a não verbal em cada tipo de amor.

9. Sugira novos tipos de amor... Desenhe, escreva, crie!

Língua Portuguesa – 9º ano
Ficha 4

Escola _____
Nome: _____ Data: _____

Vaguidão Específica

"As mulheres têm uma maneira de falar que eu chamo de vago-específica."

Richard Gehman

Texto 1

- Maria, ponha isso lá fora em qualquer parte.
- Junto com as outras?
- Não ponha junto com as outras, não. Senão pode vir alguém e querer fazer coisa com elas. Ponha no lugar do outro dia.
- Sim senhora. Olha, o homem está aí.
- Aquele de quando choveu?
- Não, o que a senhora foi lá e falou com ele no domingo.
- Que é que você disse a ele?
- Eu disse pra ele continuar.
- Ele já começou?
- Acho que já. Eu disse que podia principiar por onde quisesse.
- É bom?
- Mais ou menos. O outro parece mais capaz.
- Você trouxe tudo pra cima?
- Não senhora, só trouxe as coisas. O resto não trouxe porque a senhora recomendou para deixar até a véspera.
- Mas traga, traga. Na ocasião nós descemos tudo de novo. É melhor, senão atravanca a entrada e ele reclama como na outra noite.
- Está bem, vou ver como.

FERNANDES, Millôr. La Insignia. Brasil, fevereiro de 2005.

O texto deixa muitas informações implícitas, mas você, leitor, pode chegar a algumas conclusões a partir da sua leitura, seguindo as pistas que o texto dá.

1. O texto é um diálogo
 - (A) entre dois homens.
 - (B) entre duas crianças.
 - (C) entre um homem e uma mulher.
 - (D) entre duas mulheres.
2. Que palavras do texto serviram de pistas para você responder à questão anterior?
3. Qual é a relação entre as pessoas que dialogam no texto?
4. Qual o possível assunto da conversa?
5. Indique palavras do texto que contribuem para dar a ideia de algo vago, impreciso.
6. Por que o título do texto é "Vaguidão específica"?

Texto 2

Subi a porta e fechei a escada.
Tirei minhas orações e recitei meus sapatos.
Desliguei a cama e deitei-me na luz
Tudo porque
Ele me deu um beijo de boa noite...

(AUTOR ANÔNIMO)

ANTUNES, Irandé. Lutar com as palavras. São Paulo: Parábola.

7. O texto 2 é coerente? Justifique com elementos do texto.

8. Qual o motivo das incoerências no texto 2?

Matemática - 9º Ano

Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 1

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Turma: _____

Recordando e Ampliando

1) Veja no quadro um exercício de Potência.

Se

$5 \times 5 = \underline{\quad\quad}$, então $5^2 = \underline{\quad\quad}$

$4 \times 4 \times 4 = \underline{\quad\quad}$, então $4^3 = \underline{\quad\quad}$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 = \underline{\quad\quad}$, então $2^4 = \underline{\quad\quad}$

$10 \times 10 = \underline{\quad\quad}$, então $10^2 = \underline{\quad\quad}$

$10 \times 10 \times 10 = \underline{\quad\quad}$, então $10^3 = \underline{\quad\quad}$

Concluimos que:

a) Potência é uma forma de abreviada de indicar _____ de fatores iguais.

b) Nas potências de 10 o número de zeros é igual ao _____.

2) Vamos lembrar as propriedades das potências nas operações abaixo:

a) $2^3 \times 2^2 = (2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2) = 2^{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$

Então, $2^3 \times 2^2 = 2^{\quad\quad + \quad\quad} = 2^{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$

Ao realizar um produto de potências de mesma base repetimos a _____ e _____ os expoentes

b) $2^5 : 2^3 = (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) : (2 \times 2 \times 2) =$

$\underline{\quad\quad} : \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} = 2^{\quad\quad}$

Então, $2^5 : 2^3 = 2^{\quad\quad - \quad\quad} = 2^{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$

Ao realizar uma divisão de potências de mesma base repetimos a _____ e _____ os expoentes

3) Utilizando a propriedade da divisão de potências de mesma base determine:

a) $2^3 : 2^2 = 2^{\quad\quad}$, isto é $8 : 4 = \underline{\quad\quad}$, então uma potência de expoente 1 tem resultado igual a _____.

b) $3^2 : 3^2 = 3^{\quad\quad}$, isto é $9 : 9 = \underline{\quad\quad}$, então uma potência de expoente _____ tem resultado igual a _____.

c) $2^2 : 2^3 = 2^{\quad\quad}$, isto é $4 : 8 = \frac{4}{8}$ que simplificada

fica _____, então uma potência de expoente -1 tem

resultado igual ao inverso da _____.

d) $10^1 : 10^3 = 10^{\quad\quad}$, isto é $10 : 1000 = \underline{\quad\quad}$ que

simplificada fica _____, então uma potência de

expoente negativo é igual ao inverso da _____ com o oposto do seu _____.

4) Generalizando a descoberta dos itens c e d da atividade anterior podemos dizer que:

$$n^{-e} = \frac{1}{n^e}$$

5) Para representar números muito grandes ou muito pequenos podemos utilizar potências de 10. Veja a conversa abaixo



Vamos ajudá-lo.

$$2\ 200\ 000 = \underline{\quad\quad} \times 100\ 000 = \underline{\quad\quad} \times 10^{\quad\quad}$$

Faça o mesmo com os números abaixo.

a) $5\ 000\ 000 = \underline{\quad\quad} \times 10^{\quad\quad}$ b) $230\ 000 = \underline{\quad\quad} \times 10^{\quad\quad}$

6) O mesmo pode ser feito com números bem pequenos.

A dimensão de um vírus é de, aproximadamente 0,0008.



$$\text{Em fração decimal } 0,0008 = \frac{8}{10^{\quad\quad}} = \frac{8}{10^{\quad\quad}} = 8 \times 10^{\quad\quad}$$

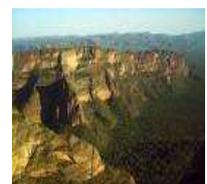
7) O número do item anterior está escrito em notação científica. Escrito em notação científica o número 2 200 000 fica assim: $2,2 \times 10^6$.

Esta notação facilita os cálculos e a comunicação nos trabalhos científicos.

Podemos dizer que a notação científica de um número é o produto de um número entre 1 e 10 por uma potência de base _____.

8) Chapada dos Guimarães

Parque criado em 1989 no Mato Grosso, ainda não tem demarcação em metade de sua área total de 33 mil hectares. Sabendo que **1 hectare (1ha)** equivale a **10 000 m²**, escreva usando notação científica, a área desse parque em metros quadrados.



Matemática - 9º Ano
Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 2

ALUNO

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Turma: _____

1) Observe o gráfico a baixo e faça o que se pede a seguir:



Complete as lacunas de acordo com as informações desse gráfico.

a) Em notação científica os valores apresentados no gráfico são:

Energia elétrica _____ Transporte _____
 Saneamento _____

b) Em notação científica, o valor total de investimentos anuais necessários para os três setores apresentados é _____.

c) O maior investimento público no Brasil é no setor _____ e a diferença dos valores aplicados nesse e no setor de transportes é _____, em notação científica

2) Leia as informações seguintes:

O homem produz 8 trilhões de espermatozoides durante a vida. Em cada ejaculação, são liderados 3ml de esperma, que contém cerca de 400 milhões de espermatozoides. A mulher nasce com aproximadamente 400 000 óvulos nos dois ovários. Desses, só uns 500 vão maturar. Os que não forem fertilizados serão eliminados do corpo pela menstruação.

Representação de espermatozoides ao redor do óvulo antes da fecundação.



Escreva, usando notação científica, o número aproximado de:

a) Espermatozoide que um homem produz durante a vida; _____

b) Espermatozoides liberados durante a ejaculação; _____

c) Óvulos com que a mulher nasce nos dois ovários; _____

d) Óvulos que não vão maturar. _____

3) Seu João é apaixonado por piscicultura e comprou uma espécie rara de peixe para admirar e observar suas características. O vendedor informou que esses peixes

deveriam ficar num aquário cúbico com volume de 125 dm³. Ser João resolveu, então, construir esse aquário. Porém, ele não sabe a medida que deve ter o lado de cada face quadrangular que comporá esse aquário. Vamos ajudá-lo.

O volume de um cubo é determinado pela medida do lado de cada face elevado ao cubo.

Sabendo que o volume v do aquário é 125 dm³ e considerando o lado de uma de suas faces como

f , temos: $v = f^3$. Logo $f = \sqrt[3]{v}$.

Fatorando 125 temos 5³. Então $\sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5$

A radiciação é o inverso da _____.

4) Determine as raízes e responda:

a) $\sqrt{81} =$ b) $\sqrt[3]{64} =$ c) $\sqrt[5]{-32} =$ d) $\sqrt[6]{1} =$

e) Existe $\sqrt{-49}$? _____ Por quê? _____

5) Um radical pode ser representado por uma potência de expoente fracionário.



$$3^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$$

$$2^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{2^2}$$

Represente cada radical abaixo por uma potência de expoente fracionário

a) $\sqrt[3]{5} =$ b) $\sqrt{5^3} =$ c) $\sqrt[3]{7^2} =$ d) $\sqrt[7]{3^5} =$

6) Observe o quadro abaixo e complete:

A) $\sqrt[2]{36} = 36^{\frac{1}{2}} = 6^{2 \cdot \frac{1}{2}} = 6^1 =$ _____
B) $\sqrt[4]{256} = 256^{\frac{1}{4}} = 2^{8 \cdot \frac{1}{4}} = 2^2 =$ _____
C) $\sqrt[2]{16} = 16^{\frac{1}{2}} = 2^{4 \cdot \frac{1}{2}} = 2^2 =$ _____
D) Comparando B e C verificamos que: $\sqrt[4]{2^8} = \sqrt[2]{2^4}$

a) Podemos extrair as raízes transformando os radicais em _____

b) No item D mostra que a raiz não se altera quando dividimos num radical o _____ e expoente do radicando pelo mesmo número.

Matemática - 9º Ano

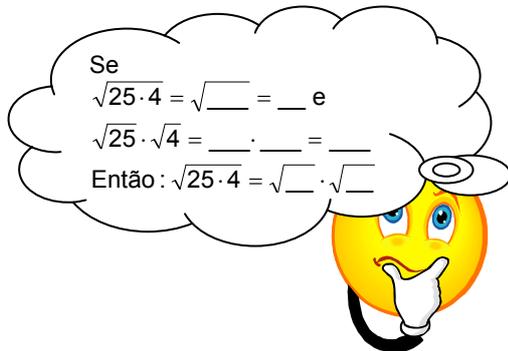
Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 3

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Turma: _____

1) Complete o quadrinho abaixo



Esta propriedade dos radicais é muito útil na extração de raízes e na simplificação de radicais. Veja e complete

*Para extrair a raiz de $\sqrt{196}$, fatoramos o radicando.

$$\sqrt{196} = \sqrt{2^- \cdot 7^-} = \sqrt{2^-} \cdot \sqrt{7^-} = _ \cdot _ = _$$

*Simplificando o radical $\sqrt{180}$

$$\begin{aligned} \sqrt{180} &= \sqrt{2^- \cdot 3^- \cdot 5^-} = \sqrt{2^-} \cdot \sqrt{3^-} \cdot \sqrt{5^-} = \\ &= _ \cdot _ \cdot \sqrt{_} = _ \sqrt{_} \end{aligned}$$

Não é possível extrair a $\sqrt{5}$, pois o expoente de 5 é menor que o índice da raiz.

*Simplificando o radical $\sqrt{1200}$

$$\begin{aligned} \sqrt{1200} &= \sqrt{2^- \cdot 3^- \cdot 5^-} = \sqrt{2^2 \cdot 2^- \cdot 3^- \cdot 5^-} = \\ &= \sqrt{2^-} \cdot \sqrt{2^-} \cdot \sqrt{3^-} \cdot \sqrt{5^-} = \\ &= _ \cdot _ \cdot \sqrt{_} \cdot _ = _ \sqrt{_} \end{aligned}$$

Transformamos 2^4 em $2^2 \cdot 2^2$ para facilitar a extração do fator 2. Poderíamos também dividir o expoente 4 pelo índice 2 e acharíamos logo $\sqrt{2^4} = 2^2$.

* Simplificando o radical $\sqrt[3]{360}$

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{360} &= \sqrt[3]{2^- \cdot 3^- \cdot 5^-} = \sqrt[3]{2^- \cdot 3^- \cdot 5^-} = \\ &= _ \cdot \sqrt[3]{_} \cdot \sqrt[3]{_} = _ \sqrt[3]{_} \end{aligned}$$

Atenção! O índice agora é $_$, portanto só poderão ser extraídos os fatores com expoente $_$.

2) Simplifique os radicais extraíndo os fatores que puder e assinale (x) na raiz exata.

() $\sqrt{125} = _$ () $\sqrt[4]{810} = _$

() $\sqrt[3]{216} = _$ () $\sqrt{8a^3b^6c^9} = _$

() $\frac{\sqrt[5]{224}}{4} = _$ () $\frac{\sqrt{343}}{\sqrt{625}} = _$

3) Complete com > ou < as raízes abaixo:

a) $\sqrt{15} _ \sqrt{18}$ b) $\sqrt[3]{3} _ \sqrt[3]{31}$

c) $\sqrt[3]{-8} _ \sqrt[3]{-12}$ d) $\sqrt{108} _ \sqrt{75}$

4) Como posso comparar $\sqrt[3]{3}$ com $\sqrt{2}$?



Os índices dessas raízes são _____.

Transforme cada raiz numa potência de expoente fracionário.

$$\sqrt[3]{3} = _ \quad \sqrt{2} = _$$

Igualando os denominadores dos expoentes temos: $_$ e $_$

Escreva as potências com os novos expoentes e transforme cada uma em radicais novamente.

$$3^- = _ \quad 2^- = _$$

A maior raiz é _____

Você seria capaz de igualar os índices de forma mais rápida? Observe o processo que acabou de realizar e mostre que você é capaz.

5) Complete com >, < ou =:

a) $\sqrt[4]{9} _ \sqrt{3}$ b) $\sqrt{8} _ \sqrt[3]{2}$

c) $\sqrt[34]{7^2} _ \sqrt[4]{7^3}$ d) $\sqrt[5]{25} _ \sqrt[10]{625}$

6) Responda ao desafio



Aí, galera!!!!
Será que $\sqrt{7}$ é menor que 3?

Vamos pensar.

$\sqrt{7}$ é um número irracional, logo esta raiz não é exata.

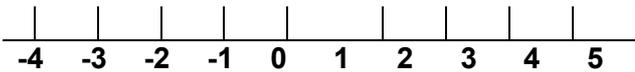
As exatas mais próximas são $\sqrt{4} = _$ e

$$\sqrt{9} = _$$

Então $\sqrt{7}$ é _____ que 3.

Matemática - 9º Ano
Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 4
ALUNO
Nome da Escola: _____
Nome do Aluno: _____
Turma: _____

1) Localize, aproximadamente, as raízes abaixo na reta numerada.
A = $\sqrt{7}$ B = $\sqrt{2}$ C = $\sqrt{10}$ D = $-\sqrt{7}$ E = $-\sqrt{3}$



2) Veja as conversas abaixo e complete.

Veja!
 $2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - \sqrt{3} =$
 Como faço?

Fácil!
 Lembra das somas algébricas? O processo é o mesmo.



Vamos ajudar a Aline a achar o resultado.
 Substituindo $\sqrt{3}$ por **x** temos:
 $2x + 5x - x = (2 + 5 - 1) x =$ _____, logo
 $2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - \sqrt{3} = ($ _____ $)$ _____ = _____.

E esta aqui?
 $3\sqrt{2} + \sqrt{3} - 5\sqrt{2} =$

Observe!
 Só podemos unir os radicais semelhantes.



Vamos pensar juntos.
 São semelhantes apenas _____
 Então $3\sqrt{2} + \sqrt{3} - 5\sqrt{2} = ($ _____ $)$ _____ + _____ = _____.

Radicais semelhantes são aqueles com índices e radicandos iguais.

- 3) De acordo com o que vimos na atividade anterior, responda as perguntas a seguir.
- Os termos da expressão $-8\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$ são radicais semelhantes? _____
 - Calcule a soma algébrica $6\sqrt{5} + \sqrt{5} - 2\sqrt{5}$
 - A soma algébrica $3\sqrt[3]{2} - 5\sqrt{2}$ pode ser simplificada? _____ Por quê? _____
 - E a soma $6\sqrt[3]{2} + 3\sqrt[3]{2^2}$? _____ Por quê?

4) Complete com > ou < as raízes abaixo:

Essa eu não posso simplificar
 $-5\sqrt{8} + 2\sqrt{50} =$

Agora você se enganou. Repare!
 Os radicandos podem ser simplificados.



Fábio está com a razão.

Simplificando...

$-5\sqrt{8} =$ _____ e $2\sqrt{50} =$ _____

E agora, é possível simplificar? _____

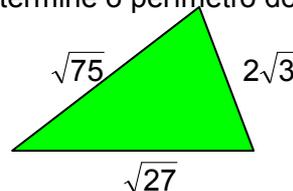
Em caso afirmativo determine o resultado e se for negativo escreva não.

$-5\sqrt{8} + 2\sqrt{50} =$ _____ + _____ = _____

5) Determine as somas algébricas seguintes.

- $7\sqrt[3]{2} - 2\sqrt[3]{2} - 5\sqrt[3]{2} =$
- $5\sqrt{3} - 8\sqrt{3} + 2 - 4\sqrt{3} + 8\sqrt{3} =$
- $8\sqrt[5]{7} + \sqrt[4]{6} - 12\sqrt[3]{7} - 10\sqrt[4]{6} =$
- $6\sqrt{45} - 12\sqrt{48} + 6\sqrt{108} - 10\sqrt{20} =$
- $\sqrt[4]{96} + \sqrt[4]{486} - 2\sqrt[4]{6} + 9\sqrt[4]{243} =$

6) Determine o perímetro do triângulo abaixo



O perímetro é _____

7) Ajude Aline em mais essa tarefa, calculando a soma algébrica a seguir.

$\sqrt[3]{a^3b^5} - \sqrt[3]{27a^3b^2} - a\sqrt[3]{b^5} =$

8) Sendo $x = \sqrt{2} + 3\sqrt{5}$ e $y = 3\sqrt{5} - \sqrt{2}$ determine:

- a) $x + y =$ _____ b) $x - y =$ _____

9) Verifique se $\sqrt{9+16}$ é igual a $\sqrt{9} + \sqrt{16}$.

O que você concluiu? _____

Podemos afirmar que o quadrado de uma soma de dois números _____ a soma dos quadrados desses números.

Matemática - 9º Ano
Caderno de Atividades 1º Bimestre Ficha 5
Nome da Escola: _____
Nome do Aluno: _____ Turma: _____

1) Vamos multiplicar e dividir radicais com o mesmo índice.

$$\sqrt{8} \cdot \sqrt{18} = \sqrt{\quad \cdot \quad} = \sqrt{\quad} = \quad$$

$$\sqrt{56} : \sqrt{8} = \sqrt{\quad \cdot \quad} = \sqrt{\quad}$$



*Para multiplicar ou dividir radicais de mesmo índice mantemos o _____ e operamos com os _____.

*Qual é o resultado de $(-5\sqrt{8}) \cdot (2\sqrt{5})$?

$$(-5\sqrt{8}) \cdot (2\sqrt{5}) = (-5) \cdot \sqrt{8} \cdot \quad \cdot \quad$$

*Como a ordem dos fatores não altera o produto, temos: $(-5) \cdot \quad \cdot \sqrt{8} \cdot \sqrt{\quad} = \quad \sqrt{\quad}$, que simplificado fica $\quad \sqrt{\quad}$.

* Qual é o resultado de $\frac{-12\sqrt{6}}{-9\sqrt{2}}$?

2) Felipe e Rodrigo são engenheiros. Eles precisam realizar um cálculo para finalizar o projeto de um prédio. Veja no quadrinho a seguir.



O cálculo que devem fazer é: $\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{3}$

Igualando os índices tem-se:

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{3 \cdot 3}$$

Usando o mesmo procedimento calcule:

$$\sqrt{20} \div \sqrt[4]{8} = \sqrt[4]{20} \div \sqrt[4]{8} = \sqrt[4]{\quad \div \quad} = \sqrt[4]{\quad}$$

Para multiplicar ou dividir radicais com índices diferentes _____ os índices e operamos com os _____.

3) Calcule simplificando os resultados sempre que possível.

a) $2\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{6} =$ b) $\sqrt[4]{a^5} \div \sqrt[3]{a^2} =$
 c) $\sqrt[4]{3a^3x} \cdot \sqrt[4]{27ax^2} =$ d) $\sqrt[3]{5} \cdot 7\sqrt{2} =$

4) Determine o produto de $\sqrt{5} \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{2})$

$$\sqrt{5} \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{2}) =$$

$$= \sqrt{5} \cdot \quad + \sqrt{5} \cdot \quad =$$

$$= \quad + \sqrt{\quad}$$

Você deverá usar a propriedade distributiva.



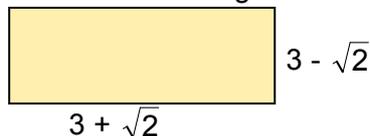
Agora calcule o produto

$$(\sqrt{5} - 1) \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{2}) =$$

$$= \sqrt{5} \cdot \sqrt{5} + \sqrt{5} \cdot \sqrt{2} - 1 \cdot \sqrt{\quad} - \quad =$$

$$= \quad + \quad - \quad - \quad$$

5) A figura abaixo representa o terreno que Marcos comprou, cujas dimensões, em metros, estão descritas no desenho. Ele pretende cercá-lo e gramá-lo.



Ele precisará de _____ m de cerca e _____ m² de grama.

6) Determine a área de um quadrado cujo lado, em metros, meça $(\sqrt{3} + 1)$.

7) Veja a conversa no quadrinho e complete.



Racionalizar é tornar racional. Se multiplicar o denominador por $\sqrt{5}$, ele passará a ser _____. Mas para que a nova fração seja equivalente a 1ª temos que multiplicar o _____ por $\sqrt{5}$ também. Veja!

$$\frac{(1 + \sqrt{6}) \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} = \frac{\quad}{\quad}$$

8) Veja a conversa e conclua



Você descobriu? Tente racionalizar o denominador desta fração.

$$\frac{1 + \sqrt{6}}{\sqrt{3} + 1} \cdot \quad = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$